PANEK M

Ing. Đ. ZUKANOVIĆ

BRZO I PRAKTIČNO RAČUNANJE

informator



TISAK: TISKARA I KNJIGOVEŽNICA — LUDBREG.

Ing. Đ ZUKANOVIĆ
profesor

BRZO I PRAKTIČNO RAČUNANJE



IZDANJE informator — ZAGREB

1954

PREDGOVOR

Ovim priručnikom mogu se korisno poslužiti svi oni, koji u praksi često rješavaju račune iz područja privredne matematike, kao i učenici onih škola i tečajeva u kojima se obrađuje to gradivo.

Prilikom izbora gradiva za ovaj priručnik, težište je položeno na praktično rješavanje primjera te olakšice i skraćeno računanje, jer svladavanje tehnike računanja na ovaj način olakšava i ubrzava rad onih, koji u svom poslu moraju primjenjivati računske operacije.

Naročito je u priručniku podvučena važnost kontrole u računanju, jer su dobiveni matematski rezultati u praksi bez vrijednosti, ako nisu točni.

Obrasci za primjere kalkulacije u trgovini uzeti su iz nekoliko zagrebačkih trgovinskih poduzeća, da se vidi kakvi se kalkulativni listovi upotrebljavaju u praksi. Primjeri kalkulacije također su dobiveni iz pojedinih poduzeća, ali su prerađeni zbog jednoobraznog načina kalkuliranja.

Priručniku je dodata tabela izračunatih postotnih iznosa za razne stope.

Tečajevi stranog novca uzeti su prema kursevima, koji su bili na snazi u januaru 1954.

Rezenczija ovog priručnika izvršio je prof. Vladimir Jirasek, koji je svojim savjetima i mnogim stručnim primjedbama pomogao pri izradi ove knjige, na čemu se srdačno zahvaljujem.

U Zagrebu, mjeseca januara 1954.

Đ. Z.

OSNOVI RAČUNANJA

Upute za brzo, točno i ekonomično računanje

Privredna matematika, koja se primjenjuje u praksi, treba da nam omogući točno, brzo i ekonomično računanje. Da bi se to postiglo, mora se već prilikom učenja obratiti pažnja na slijedeće:

1. da brojevi budu napisani potpuno jasno i čitljivo,
2. da se pravilno potpisuju brojke,
3. da se ispravno primijeni odnosna računska radnja i
4. da se bezuvjetno kontrolira obavljena računska radnja.

Da se postigne potrebna jasnoća u pisanju brojeva, treba vježbati točno ispisivanje brojki.

Već u početku treba paziti, da jedinica bude potpisana pod jedinicu, desetica pod deseticu i t. d.

Vještina u brzom i ekonomičnom računanju postiže se primjenom olakšica u množenju i dijeljenju te skraćenim računanjem.

Mora nam postati pravilo, da se ni jedna računska radnja ne može smatrati završenom, dok nije kontrolirana. Ovo važi u prvom redu za četri osnovne računske operacije.

Decimalni brojevi

Decimalni brojevi upotrebljavaju se vrlo često u praksi, pa moramo biti sigurni prilikom njihove primjene. Treba znati, da se uzima jedno decimalno mjesto, ako se neka

mjera dijeli na 10 dijelova, dva decimalna mjesta uzimaju se, ako se neka jedinica dijeli na 100 dijelova i t. d. Na primjer:

4 metra i 7 decimetara označuje se: 4,7 m
2 dinara i 8 para piše se: Din 2,08
3 kilometra i 12 metara piše se: 3,012 km

Ako prilikom računanja dobijemo rezultat Din 162,8743, onda uzimamo samo 2 decimalna mjesta t. j. Din 162,87. Isto važi i za cm kao stoti dio metra i za litru kao stoti dio hl.

Razlomci

Razlomci su pravi, ako im je vrijednost manja od jednog cijelog, na primjer $\frac{5}{6}$. Nepravi je razlomak, kad mu je vrijednost veća od jednog cijelog, na primjer $\frac{6}{4}$. Taj se razlomak može pretvoriti u mješoviti broj diobom brojnika s nazivnikom kao $6 : 4 = 1\frac{2}{4}$, a kraćenjem brojnika i nazivnika s 2 dobije se $1\frac{1}{2}$.

Razlomke treba kratiti dok su god djeljivi, jer se na taj način olakšava i ubrzava izračunavanje.

Vrijednost se razlomku i kvocijentu ne mijenja, ako se brojnik i nazivnik pomnože ili podijele istim brojem. To pravilo vrijedi i za dividend i divizor kod diobe, na primjer $48 : 12 = 8 : 2 = 4$.

Brojevi su imenovani, kad se označi ime jedinice, na primjer 25 kilograma; kad se ne označi ime jedinice, na primjer 25, onda je to neimenovani broj.

Brojevi se najlakše i najsigurnije mogu pročitati, ako se iza svake treće brojke stavi oznaka, zarez ili točka, brojeći od desna u lijevo. U praksi se preporuča stavljati te oznake ovako: 32,468.597.-. Ime jedinice stavlja se ispred odnosno iza broja: Din 19.465.- ili 12,05 m; 26,75 kg; 15,50 l.

Djeljivost brojeva

Broj je djeljiv
s 2 — ako je na kraju parni broj ili nula,
s 3 — ako je zbroj znamenaka djeljiv s 3,
s 4 — ako je dvoznamenkasti svršetak djeljiv s 4,
s 5 — ako je na kraju 5 ili 0,
sa 6 — ako je parni broj i ako je djeljiv s 3,
s 8 — ako je troznamenkasti svršetak djeljiv s 8,
s 9 — ako je zbroj znamenaka djeljiv s 9.

Primjeri za djeljivost brojeva:

brojevi	1748	i	3690	djeljivi	su	s 2
„	3159	i	2007	„	„	s 3
„	3784	i	7112	„	„	s 4
„	8315	i	9740	„	„	s 5
„	2784	i	4572	„	„	s 6
„	25120	i	39496	„	„	s 8
„	1737	i	842427	„	„	s 9

Korektura

Korektura je ispravljanje posljednje znamenke za 1, ako je slijedeća znamenka 5 ili veća t. j. 6, 7, 8 ili 9. Najčešće se primjenjuje uzimanje korekture, kad imamo više decimala, a trebamo ih na primjer dvije:

od 28,746 uzima se 28,75, ali
od 15,2438 „ „ 15,24

Kod skraćenog računanja uzimat će se korekture ovako:

od	5	do	14	je korektura	1
„	15	„	24	„ „	2
„	25	„	34	„ „	3
„	35	„	44	„ „	4 i t. d.

Kontrole računanja

Ako se zbraja prviput odozdo prema gore, kontrolira se zbrajanjem odozgo prema dolje.

Oduzimanje se kontrolira zbrajanjem odozdo prema gore.

Množenje se kontrolira dijeljenjem umnoška s množiteljem ili množenikom.

Dijeljenje se kontrolira množenjem količnika s divizorom.

Primjeri za kontrolu računanja

1. za zbrajanje

```
  2473          kontrola:   2473 ↓
   894                       894
+ 1325 ↑                  + 1325
------                    ------
  4692                      4692
```

2. za oduzimanje

```
  6738          kontrola    5149
– 1589                    + 1589
------                    ------
  5149                      6738
```

3. za množenje

```
132 × 24        kontrola   3168 : 132 = 24
--------                   528
 264                       ---
  528
--------
 3168           ili        3168 : 24 = 132
                            76
                             48
```

4. za dijeljenje

```
1008 : 72 = 14  kontrola   72 × 14
 288                        288
 ---                       ------
                            1008
```


Može se kontrolirati i s pokusom s 9:

a) kod zbrajanja zbroj znamenaka podijeljen s 9 daje isti ostatak kao i dioba s 9 svakog zadanog broja. Na primjer:

```
   624        Pokus: ostatak 3
+  593               ostatak 8
------               ---------
  1217 : 9           11:9 ostatak 2
  ostatak 2
```

b) kod oduzimanja ostaci zadanih brojeva odbijaju se; ako je ostatak minuenda 0, uzima se umjesto toga ostatak 9. Na primjer:

```
  4925 . . . . . ostatak 2
– 2817 . . . . . .   „   0
------                 ---
  2108 : 9               2
  ostatak 2
```

c) kod množenja se pomnože ostaci množenika i množitelja. Taj produkt ostataka podijeljen s 9 mora dati ostatak jednak devetnom ostatku produkta. Na primjer:

```
ostatak 4   ostatak 6
   1678 × 798
   ----------
   11746
    15102
     13424
   ----------                 4 × 6
   1339044 : 9                ------
                              24 : 9
ostatak 6                     ostatak 6
```

OLAKŠICE U RAČUNANJU

Olakšice kod množenja

S 1 se ne množi bez obzira na kojem je mjestu u multiplikatoru:

a) 425×31
1275
13175

b) $36{,}2 \times 18$
2896
651,6

c) $62{,}7 \times 2{,}15$
31 35
1254
134,805

Množenje s 99 i 999. Od umnoška sa 100, odnosno s 1000 oduzmemo zadani broj, jer je 99=100—1, a 999 = 1000—1. Na primjer:

a) $478 \times 99 = 47800$
— 478
47322

b) $2975 \times 999 = 2975000$
— 2975
2972025

S 15 množi se tako, da se zadani broj pomnoži s 10 i doda mu se polovina tog umnoška:

a) 400×15
4000
+ 2000
6000

b) 628×15
6280
+ 3140
9420

Ovo se množenje može lako izvesti i napamet. Množenje s 15 treba vježbati napamet tako, da se zadanom broju doda njegova polovina, a zbroj se množi s 10.

a) 24×15
24
+ 12
360

b) 146×15
146
+ 73
2190

Množenje s 11

1. Napamet se množi dvoznamenkasti broj s 11 tako, da se zbroj jedinice i desetice stavi u sredinu, t.j. na mjesto desetice:

a) $53 \times 11 = 583$ b) $27 \times 11 = 297$

c) $16 \times 11 = 176$ d) $33 \times 11 = 363$

Ako je zbroj zadanih znamenaka veći od 9, postupak je isti, ali se povećava stotica za 1:

a) $48 \times 11 = 528$ b) $77 \times 11 = 847$

c) $39 \times 11 = 429$ d) $99 \times 11 = 1089$

2. Troznamenkasti ili veći broj množi se s 11 vodoravnim zbrajanjem zadanog broja:

prvi, prvi + drugi, drugi + treći, treći i t. d. (ostaci se dodaju):

a) 324×11
3564

b) 865×11
9515

c) 2461×11
27071

d) 7689×11
84579

e) 51312 × 11 — 564432

f) 685379 × 11 — 7539169

Množenje s 12

Dvoznamenkasti broj se množi s 12 tako, da se

1. jedinica multiplikanda (3) množi s 2;
2. umnošku desetice multiplikanda (5) s 2 doda jedinica multiplikanda (3) i eventualni ostatak iz prve radnje;
3. spušta jedinica multiplikanda (5) i dodaje eventualni ostatak iz druge radnje (5+1).

Na primjer:	Pokus:
a) 53 × 12	53 × 12
636	106
	636
b) 8,9 × 12	8,9 × 12
106,8	178
	106,8

Na isti se način množi s 12, ako je multiplikand veći od dvoznamenkastog broja.

Na primjer:	Pokus:
c) 527 × 12	527 × 12
6324	1054
	6324
d) 94,75 × 12	94,75 × 12
1137,00	18950
	1137,00

Množenje višekratnikom

Množenje znamenkom multiplikatora, koja je višekratnik neke druge znamenke multiplikatora, olakšava i ubrzava rad. Kod množenja sa 63 pomnožimo zadani broj s 3, a zatim taj umnožak s 2 umjesto cijelog multiplikanda sa 6 (jer 3×2=6):

a)	b)	c)
25,4 × 63	34,6 × 2,8	3,52 × 856
76 2 (× 2)	69 2 (× 4)	28 16
1524	27 68	1 9712 (7×8=56)
1600,2	96,88	3013,12

Množenje rastavljanjem na faktore

Ako množimo s brojem, koji je umnožak dva broja (faktora), tada množimo prvo s jednim, zatim s drugim faktorom. Produkt dobivamo bez zbrajanja:

a)	b)
1235 × 56 (7 × 8 = 56)	25,6 × 3,2 (0,8 × 4 = 3,2)
8645 (× 8)	204,8 (× 4)
69160	819,2

Množenje s 25

Zadani broj se pomnoži sa 100 i zatim podijeli s 4, jer je 25 četvrtina od 100:

a) 126 × 25
12600 : 4
3150

kontrola: 3150 × 4
12600 : 100 = 126

b) 8,14|2 × 25
203,55

c) 0,64| × 25
16

Množenje s 2,5

2,5 je četvrtina od 10, s toga zadani broj pomnožimo s 10 i podijelimo sa 4:

a) 182 × 2,5 — 1820 : 4 — 455

b) 396,24 × 2,5 — 990,6

c) 0,698 × 2,5 — 1,745

Za vježbu: Kako bi množili s 250 i s 2500 ?

Množenje sa 125

125 je osmina od 1000, zato se zadani broj množi sa 125 tako, da se pomnoži s 1000, a zatim podijeli s 8:

a) 516 × 125 — 516000 : 8 — 64500

b) 327,33 × 125 — 327360 : 8 — 40920

c) 0,92 × 125 — 920 : 8 — 115

Broj se množi s 12,5, da se zadani broj pomnoži sa 100, zatim podijeli s 8, jer je 12,5 osmina od 100:

a) 146 × 12,5 — 14600 : 8 — 1825

b) 2937,40| × 12,5 — 36717,5 |

c) 0,19|46×12,5 — 2,|4325

S 1,25 množi se, da se zadani broj pomnoži s 10 i podijeli s 8, jer je 1,25 osmina od 10:

a) 6732 × 1,25 — 67320 : 8 — 8415

b) 75,16 × 1,25 — 751,6:8 — 93,95

c) 0,6284 × 1,25 — 6,284 : 8 — 0,7855

Zadani broj pomnožit ćemo s 0,125 tako, da ga podijelimo s 8, jer je 0,125 osmina od 1, a s 1 se ne množi:

a) 1314 x 0,125 — 1314 : 8 — 164,25

b) 372,464 x 0,125 — 372464 : 8 — 46,558

Množenje sa 75

75 je $\frac{3}{4}$ od 100 i zato se sa 75 množi tako, da se zadani broj pomnoži sa 100 i od dobivenog umnoška oduzme se $\frac{1}{4}$:

a) 480 × 75
48000
— $\frac{1}{4}$ 12000
36.000

b) 12364 × 75
1236400
— $\frac{1}{4}$ 309100
927300

Izračunavanje se obavlja brže, ako od zadanog broja odmah odbijemo četvrtinu, a zatim dobivenu razliku pomnožimo sa 100, na pr.:

3280 × 75
3280
— $\frac{1}{4}$ 820
246000

Na taj se način mogu lakši primjeri izračunati napamet:

a) 48 × 75
48
— $\frac{1}{4}$ 12
3600

b) 120 × 75
120
— $\frac{1}{4}$ 30
9000

c) 360 × 75
360
— $\frac{1}{4}$ 90
27000

Za vježbu: Kako bi množili sa 7,5 i sa 750?

Olakšicom ćemo se poslužiti i kod množenja s 5 ili 50 tako, da broj pomnožimo s 10, odnosno sa 100 i zatim ga podijelimo s 2. Gdjegod je moguće radit ćemo napamet. Radi bržeg računanja podijelit ćemo zadani broj najprije s 2, a zatim ćemo dobiveni količnik pomnožiti s 10 odnosno sa 100:

a) 28 × 5 = 140 b) 36 × 5 = 180 c) 864 × 5 = 4320 d) 182 × 50 = 9100

UNAKRSNO MNOŽENJE

Znatna je računska olakšica, ako se dvoznamenkasti brojevi unakrsno množe. Zadani se brojevi postave tako, da se multiplikator potpiše pod multiplikand i podvuče. Produkt se piše ispod crte. Na primjer:

a) 52 × 43 postavit će se ovako:

52
43
———
Produkt je 2236

Množenje se vrši na ovaj način:

1. množi se jedinica multiplikatora (3) s jedinicom multiplikanda 2 (3 × 2 = 6)
2. zbrajaju se umnošci unakrsnog množenja jedinice multiplikatora (3) s deseticom multiplikanda (5), a zatim desetice multiplikatora (4) s jedinicom multiplikanda (2) pa se dobije:

3 × 5 = 15
4 × 2 = 8
———
Od zbroja 23 piše se 3, a desetica 2 pribraja se produktu desetica.

3. množi se desetica multiplikatora (4) s deseticom multiplikanda (5):

4 × 5 = 20
\+ ostatak 2
———
22

Dakle produkt od broja 52 × 43 = 2236

Pokus običnim množenjem:

52 × 43
———
208
 156
———
2236

b) 26 × 3,8
———
26
38
———
98,8

Pokus:

26 × 3,8
———
208
78
———
98,8

c) 8,8 × 5,5
———
8 8
5 5
———
48,40

Pokus: 8,8 × 5,5
———
440
 440
———
48,40

Olakšice kod dijeljenja

Kod množenja s 2,5, 25 i 125 najprije smo množili zadani broj s 10, 100 i 1000, a zatim dijelili s 4 ili 8.

Kod dijeljenja s 2,5, 25 i 125 postupak je obrnut od množenja, t. j. zadani ćemo broj najprije podijeliti s 10, 100 ili 1000, a zatim pomnožiti s 4 ili 8, jer dijeljenjem s 10 umjesto s 2,5 podijelili smo sa četiri puta većim brojem nego što je zadano i zato dobiveni kvocijent treba pomnožiti s 4.

Primjeri:

a) 0,812 : 2,5 → 0,3248 b) 62|5 : 2,5 → 25 0 c) 153|25 : 25 → 613 d) 512 : 0,125 → 4096

e) 165|4,5 : 1.25 → 132 3,60 f) 283|12 : 12,5 → 2264,96 g) 234|812 : 125 → 18784,96

Broj se dijeli sa 75, da se zadanom broju doda trećina, a zatim se dobiveni zbroj podijeli sa 100. Dijeliti neki broj sa 75 znači podijeliti ga sa $\frac{3}{4}$ od 100, t. j. množiti ga s $\frac{4}{3}$ (ili s $1\frac{1}{3}$) i zatim podijeliti sa 100; na pr.:

a) 1500 : 75 =

$1500 : (\frac{3}{4} \times 100)$

$15 \times \frac{4}{3}$ ili $1\frac{1}{3}$

$15 \times 1 = 15$

$15 + \frac{1}{3} = 20$

b) 3000 : 75

3000

$+\frac{1}{3}$ 1000

4000 : 100 = 40

Još je lakše, ako se najprije zadani broj podijeli sa 100, a zatim doda $\frac{1}{3}$, na primjer:

a) 17100 : 75

171

$+\frac{1}{3}$ 57

228

b) 129 : 75

1,29

$+\frac{1}{3}$ 0,43

1,72

S 5 ili 50 dijeli se brže i lakše, ako se zadani broj najprije podijeli s 10 odnosno sa 100, a zatim pomnoži s 2:

a) 130 : 5 → 26 b) 245 : 5 → 49 c) 1632 : 50 → 32,64 d) 53271,4 : 50 → 1065,428

S faktorima, koji su sadržani u divizoru, može se dijeliti svaki broj:

a) 355152 : 42 (6 × 7) običnim dijeljenjem: 355152 : 42 = 8456

59192

8456

191

235

252

Zadaci za vježbu:

1.	382 × 71	64,8 × 13	294,5 × 14,3
2.	46,2 × 217	325,35 × 3,14	26,32 × 3,2613
3.	8254 × 99	6,32 × 999	84,50 × 9999
4.	3648 × 15	2,846 × 15	724,312 × 15
5.	623 × 11	8,365 × 11	52,97 × 11
6.	18,95 × 26	369,57 × 3,9	753,4 × 8,56
7.	589,2 × 49	27,85 × 5,6	63,56 × 0,32
8.	316 × 250	14,72 : 2,5	39,12 × 0,25
9.	66,18 × 12,5	43,95 × 1250	8,50 : 1,25

10.	13,52 × 75	9,732 × 0,75	28,41 : 7500
11.	174,36 × 500	39,72 : 5	6,18 × 0,5
12.	19368 : 56 (7×8)	5443,25 : 35 (7×5)	186,14 : 27 (3×9)

SKRAĆENO RAČUNANJE

Skraćeno računanje upotrebljava se najčešće, kad u zadanim brojevima ima više decimala nego što nam je u rezultatu potrebno. Zato se unaprijed određuje potreban broj decimala, dok se ostali decimalni brojevi ne uzimaju u obzir, osim kod računanja korekture. Rezultat je uvijek skoro potpuno točan kao da se radilo sa svim decimalnim brojevima.

Skraćeno zbrajanje i oduzimanje

Kod skraćenog računanja primjenjujemo uzimanje korekture. Ako nam na primjer trebaju dvije decimale, uzimamo korekturu od treće decimale. Ako je broj pribrojnika između 2 i 10, radi se na jednu decimalu više; ako je broj pribrojnika veći od 10, onda se radi na 2 decimale više, jer zadnja znamenka utječe svojom vrijednošću na pretposljednju znamenku:

a)

```
   126,394|5
    18,775|4
  4562,387|9
+   84,321|3
-----------
  4791,879|1
```

s korekturom je 4791,88

b)

```
  2736,826|5
—  512,131|4
-----------
  2224,695|1
```

s korekturom je 2224,70

Skraćeno množenje

Kad moramo množiti s više decimala, a želimo zadatak brže, ali približno točno i sa što manje decimala izra-

čunati, recimo sa dvije, onda primjenjujemo skraćeno množenje. To se radi tako, da jedinicu multiplikatora potpišemo pod drugo decimalno mjesto multiplikanda; ostali brojevi potpisuju se u obrnutom smjeru od onog u multiplikatoru:

a) 164,27|957×3,216 (na 2 decimale)

```
   164,27|957×3,216
     61 23
   ---------
   492 84
    32 85
     1 64
       98
   ---------
   528,31
```

Tumačenje primjera:

Kad je potpisan multiplikand, onda odcijepljene decimale (957) ne množimo, ali od prve odcijepljene decimale 9 uzimamo korekturu 3, jer je od 27 korektura 3. koju dodajemo umnošku od 3 × 7 ;zatim množimo 3 × 2 i dodajemo ostatak 2; 3×4; 3×6 + ostatak 1 i 3×1 + ostatak 1. Zatim množimo s 2, ali prije uzimamo korekturu od 2×7, korektura je 1, koju dodajemo umnošku 2×2. Taj broj (5) potpisujemo pod jedinicu od ranijeg umnoška s 3. Kad je množenje završeno i zbrojeno, odcijepe se u zbroju 2 decimalna mjesta, jer smo radili na 2 decimale.

Umjesto potpisivanja multiplikatora može se redoslijed množenja odrediti pomoću lukova:

b) 164,27957 × 3,216 (na 2 decimale)

```
   164,27957 × 3,216
   ---------
   49284
    3285
     164
      98
   ---------
   528,31
```


c) 32,5847 × 34,253 (na 1 decimalu)

```
   32,5847 × 34,253
   35243
   -----
    9775
    1303
      65
      16
       1
   -----
   1.116,0
```

d) 143,514×237,41281 (na 2 dec.)

```
   143,514×237,41281
   1435140 × 237,41281
   18214732
   --------
   2870280
    430542
    100460
      5740
       144
        29
        11
         0
   --------
   34072,06
```

U multiplikandu smo dodali 0, jer nam je manjkalo jedno mjesto.

e) 34,2513792 × 0,051432 (na 4 dec.)

```
   34,2513792 × 0,051432
   2341500
   -------
   17126
     343
     137
      10
       1
   -------
   1,7617
```

f) Isti primjer s lukovima

034,2513792 × 0,051432 (na 4 dec.)

17126
343
137
10
1

1,7617

g) 0,0394275 × 0,042316 (na 5 dec,)

61 32400

158
8
1
0
0

0,00167

Praktično se s nulama ne radi. U proizvodu smo dobili samo tri mjesta (167), a kako trebamo broj s decimalama, popunili smo broj decimala s tri nule.

h) $17,\dot{4}\dot{2} \times 3,\dot{7}\dot{5}$ (na 4 dec.)

17,42424 × 3,757575

5757573

522727
121969
8712
1219
87
12
1

65,4727

Ako radimo s periodičnim brojevima, onda se oni toliko puta ponavljaju, koliko ih trebamo, da bismo u umnošku dobili potreban broj decimalnih mjesta.

Skraćeno dijeljenje

Najprije treba odrediti broj mjesta u kvocijentu, zatim isto toliko u divizoru i konačno u dividendu, ako se prvi broj divizora nalazi u prvom broju dividenda; u protivnom slučaju uzima se u dividendu jedno mjesto više. Nepotrebna mjesta se odcijepe, ali se uvijek uzima korektura od prvog odcijepljenog mjesta divizora:

a) 682,46953 : 3,25485 = (na 2 dec.)

682,46|953 : 3,2548|5 = 209,67

3149
220
25
3

Jedinica divizora 3 nalazi se u stotici dividenda 6. Kako je stotica na trećem mjestu, bit će u kvocijentu tri cijela mjesta. Budući da želimo dvije decimale, to je svega pet mjesta u kvocijentu. Isto toliko mjesta uzimamo u divizoru u dividendu. Ostale se decimale odcijepe. U kvocijentu smo dobili prvi broj 2 te kod množenja uzimamo korekturu od odcijepljenog broja 5 i to 2 × 5 = 10, korektura je 1. Zatim 2×8 = 16, 16+1=17 i 9 je 26. Drugi broj u kvocijentu je nula, zato radimo odmah s 9. Korekturu uzimamo od 9×4=36, korekt. = 4. Dalje 9×5=45 i 4=49 i 0 je 49 i t. d.

b) običnim dijeljenjem:

682,46953 : 3,25485 = 209,67

314|9953
22|09880
2|569700
|291305

Uporedbom sa skraćenim dijeljenjem vidi se praktična primjena skraćenog računanja. Od crte desno sve je suvišno računato, jer se i bez toga dolazi do točnog rezultata.

c) 1786,2|68793 : 51,36|58 = 34,77 (na 2 dec.)

```
2452
 398
  39
   3
```

U kvocijentu i divizoru je uzeto po 4 mjesta, a u dividendu 5 mjesta, jer se prvi broj divizora (5) ne nalazi u prvom broju dividenda (1). Dalje se radi isto kao u prvom primjeru:

d) 17342,3206 : 8265,3125 (na 3 dec.)

```
17342 : 8265 = 2,098
  812              17342
   69                ⇞
    3              8265
```

e) 65,397204 : 0,154968 (na 2 dec.)

```
65397 : 154968 = 422,00
 3410              .65,39704
  311                 ⇞
  --1              0,154968
```

Prva brojka od vrijednosti u divizoru t. j. 1 nalazi se u 6; potpišemo 1 pod 6, a zatim ostale brojeve divizora. Budući da se jedinica divizora nalazi pod trećim mjestom dividenda, uzimamo u kvocijentu tri cijela mjesta i dvije zadane decimale, svega 5 mjesta.

f) 0,076284 : 0,0832961 (na 3 dec.)

```
7628 : 8329 = 0,917       0,076284
 132                         ⇞
  59                      0,0832061
   1
```


U ovom primjeru nalazi se jedinica divizora (0) pod prvim decimalnim mjestom dividenda i zato je u kvocijentu nula cijelih i 3 decimale. U kvocijentu treba još 3 mjesta i u divizoru plus jedno mjesto (9) za uzimanje korekture. U dividendu treba jedno mjesto više, jer 8 se ne nalazi u 7 nego u 76.

g) 523,4867 : 6312,135 (na 4 dec.)

```
5234 : 6312 = 0,0829
 184               523,4867
  58                  ⇞
   1               6312
```

Jedinica divizora 2 nalazi se pod drugim decimalnim brojem dividenda 8, stoga se uzima nula cijelih i nula desetina. Budući je zadano 4 dec. mjesta, a jedno imamo, uzima se još tri decimalna mjesta.

Zadaci za vježbu:

1. a) (3 dec.)

```
    95,3472
   368,6
 +   5,81693
    16,75
```

b) (2 dec.)

```
   133,94
    74,37562
 + 458,6
     9,3427
```

2. a) (1 dec.) 1394,5732 — 87,2461 b) (2 dec.) 73,19563 — 8,42802

3. a) 462,356 × 32,4125 (2 dec.) b) 164,34 × 27,87 (4 dec)
   c) 18,5246 × 0,0394 (3 dec.) d) 0,0062571 × 0,6426 (5 dec.)

4. a) 193,8146 : 73,4076 (2 dec.) b) 713,54018 : 954,312 (4 dec.)
   c) 60,3194 : 0,8263 (2 dec.) d) 0,1536 : 0,06784 (3 dec.)

MJERE I NOVAC

Metrički sustav

Mjera za dužinu je metar. Veće jedinice od metra su: 1 dekametar (10 m), 1 hektometar (100 m), 1 kilometar (1000 m), 1 miriametar (10.000 m). Manje jedinice od metra jesu: 1 decimetar ($\frac{1}{10}$ m), 1 centimetar ($\frac{1}{100}$ m), 1 milimetar ($\frac{1}{1000}$ m)

Za metar kao jedinicu za dužinu uzet je desetmilijuntni dio meridijanskog kvadranta. Prvi uzorak metra zove se prametar ili etalon. Metar je ozakonjen u Francuskoj 7. IV. 1795. kao jedinica za dužinu. Etalon je izrađen od platiniridija, i po njemu su napravljene kopije metra.

Mjere za površinu

Jedinica je kvadratni metar: 1m². Ima 2 dimenzije: dužinu i širinu, a dijeli se na 1 kvadratni decimetar: 1 dm² ($\frac{1}{100}$ m²), 1 cm² ($\frac{1}{10\,000}$ m²), 1 mm² ($\frac{1}{1\,000\,000}$ m²). 1 ar (a) = 100 m², 1 hektar (ha) = 100 a. Neslužbeno se upotrebljavaju i ove mjere za površinu: četvorni hvat = okruglo 3,60 m², jutro ili ral = 5755 m² ili 1600 četvornih hvati.

Mjere za volumene

1 kubični metar (m³). Ima tri dimenzije: dužinu, širinu i visinu. 1 m³ je kocka, čiji su bridovi dugački po 1 m. 1m³ ima 1000 kub. decimetara, 1 dm³ ima 1000 kub. centimetara, 1 cm³ ima 1000 kub. milimetara (mm³).

Mjere za težinu

Jedinica je kilogram (kg), a predstavlja težinu 1 dm³ vode kod 4° C. Kilogram se dijeli na 100 dekagrama (dkg), 1 dkg dijeli se na 10 grama (g); 1 kg = 1000 g. Miligram je tisući dio grama t. j. 1 g = 1000 mg. Veće su jedinice od kg: jedna metrička centa ili kvintal (q) = 100 kg; tona (t) je 1.000 kg.

Mjere za tekućinu

Litra (l) je jedinica i sadrži 1 dm³

100 l = hektolitar (hl)

$\frac{1}{10}$ l = decilitar (dl)

$\frac{1}{100}$ l = centilitar (cl)

$\frac{1}{1000}$ l = mililitar (ml) = 1 cm³

Mjere za vrijeme

Jedinica je 1 dan, t. j. vrijeme koje treba Zemlja da se okrene oko svoje osi.

Dan se dijeli na 24 sata, 1 sat na 60 minuta, 1 minuta na 60 sekundi.

Veće su jedinice mjesec i godina. 12 mjeseci = 1 godina. Godina ima 365 dana (prestupna 366 dana). Okruglo se računa mjesec katkad 30, a godina 360 dana; kad treba točno izračunati vrijeme, onda se mjeseci računaju po kalendaru, a godina 365 ili 366 dana.

MJERE U SAD

Mjere za težinu

1 američka funta = 1 lb = 453,6 g
1 „ tona = 20 centala = 907,185 kg
1 cental = 4 kvotera = 100 lb
1 kvoter = 25 lb

Mjere za tekućinu

1 američki galon = 3,785 l
1 „ bušel ima 31,5 galona

Mjere za žito

1 američki bušel = 35,24 l

Pored navedenih mjera upotrebljava se u SAD i metrički sustav.

MJERE U VELIKOJ BRITANIJI

Mjere za težinu

1 engleska tona et = 20 handrdvet cwt = 1.016 kg
1 cwt = 4 kvotera qr = 50,8 kg, 1 qr = 28 engleskih funti (lb) = 453,6 g; 1 lb = 16 ounce (auns) oz, 1 oz = 16 drama (dr) = 28,53 g.

Troy utezi služe za mjerenje dragocjenosti, zlata i srebra.
1 troy funta = Tr lb = 373,242 g = 12 Tr oz
1 Tr oz = 20 peniveta = pwt = 31,1035 g
1 pwt = 24 grena (gr); 4 gr = 1 karat (to nije karat za mjerenje zlata i dragulja).

Mjere za duljinu

1 yard = yd = 0,914 m, 12 yd = 11 m
3 foota (fut) ft = 1 yd = 0,3048 m
12 incha (inč) in = 1 ft, 1 in = 2,54 cm
12 line-a (lajn) = 1 in, 1 lajn = 2,12 mm
Engleska milja = 1760 yd = 1609,315 m
Morska milja = 1852 m

Mjere za žito

1 kvoter = 290,781 l = 8 bušela (bu), 1 bu = 36,35 l
1 bu = 8 galona, 1 gal. = 4,54 l
5 engleskih galona = 6 američkih galona
1 kvoter = $\frac{1}{4}$ galona, 1 pint = $\frac{1}{8}$ galona
1 gill = $\frac{1}{32}$ galona

Mjere za tekućinu

1 tun = 252 gal. = 1145 l
1 barel = $\frac{1}{7}$ tun = 36 galona
1 barel = 163,57 l

Mjere za površinu

1 skverjard = (sq yd) = 9 sq ft
1 sq ft = 144 sq in

Mjere za volumen

1 kjubikjard = 1 cu yd = 27 cu ft
1 cu ft (kjubikfut) = 28,315 dm^3
1 šipington = 40 cu ft = 1,1326 m^3
Međunarodna mjera za mjerenje brodskog prostora je register tona = 100 cu ft. 1 registertona = 2,8315 m^3

MJERE U SSSR

U SSSR-u je uveden metrički sustav još od 1927. g. ali se često upotrebljavaju i stare mjere:

Za težinu:

1 pud = 16,3805 kg = 40 ruskih funti, 1 r. funta = 96 zolotnjika = 409,5 g
1 zolotnjik = 96 dolja

Za duljinu:

1 saženj = 3 aršina = 2,13 m

1 aršin = 0,71 m

1 ruska stopa = $\frac{1}{7}$ saženja

1 versta = 500 saženja = 1066,8 m

Za površinu

1 desjatina = 2400 kvard. saženja = 1,0925 ha

OZNAKE I ČITANJE MJERA I NOVCA U VELIKOJ BRITANIJI

et 9,, 12,, 3,, 15,, 10,, 4 čita se:
9 engleskih tona
12 handrdveta
3 kvotera
15 engleskih funti
10 aunsa
4 drame

ili

Tr lb 32,, 10,, 18,, 20 čita se

32 troj funte
10 troj aunsa
18 peniveta
20 grena

Novčana jedinica u Vel. Britaniji je 1 funta šterlinga (paund šterlin) = £
1 £ = 20 šilinga (s)
1 s = 12 pensa d, $^5/_8$ znači 5 s i 8 d, — /9 znači 9 pensa
£ 136,, 15,, 4 čita se
136 funti šterlinga
15 šilinga
4 pensa

£ 7,, — ,,9

tako se bilježi kad nema šilinga, odnosno neke druge jedinice.

NOVAC U RAZNIM DRŽAVAMA

A) u evropskim državama

Država	Novčana jedinica	Oznaka	Manje jedinice	Tečaj u Din
1. Austrija	šiling	S	groš	1153,845
2. Belgija	franak	Bfrs	santim	600,-
3. Bugarska	lev	Lv	stotinka	
4. Čehoslovačka	kruna	Kč	halerž	
5. Danska	kruna	Dkr	era	4343,34
6. Francuska	franak	Frs	santim	85,714
7. Finska	marka	M	peni	

8. Grčka	drahma	Dr	lepta	1,
9. Nizozemska	forinta	Hf	cenz	7894,745
10. Italija	lira	Lit	čentezim	48,
11. FNRJ	dinar	Din	para	
12. Mađarska	forint	Mf	filer	
13. Norveška	kruna	Nkr	era	4200,
14. Poljska	zloti	Z	groš	
15. Portugal	eskudo	Esc	čentavos	
16. Rumunjska	lej	Lei	bani	
17. SSSR	rubalj	Ro	kopejka	
18. Švedska	kruna	Skr	era	5799,12
19. Švicarska	Franak	Sfrs	santim (rapen)	6860,561
20. Turska	lira	Ltque	pijaster	10714,271
21. Španjolska	pezeta	Pes	čentavos	
22. Vel. Britanija	funta šterlinga £ 1 £ ima 20 šilinga 1 s ima 12 pensa (d)			1 £ 840,-
23. Zapad. Njemačka	marka	DM	pfenig	7142,85

B) u nekim vanevropskim državama:

Država	Novčana jedinica	Oznaka novca	Manje jedinice	Tečaj u dinarima
1. Australija	kao Vel. Britanija			
2. Brazilija	cruzeiros		1.000 centivosa	
3. Egipat	funta	£ E	pijaster	
4. Indija	rupija	Rp	16 anasa 1 a = 12 piesa	
5. Japan	jen	Y	sen (1 s= 10 rina)	
6. Kanada	dolar	Cn $	cent	300.-
7. Izrael	funta		1.000 mila	
8. SAD	dolar	$	cent	

PRETVARANJE MJERA I NOVCA

REZOLVIRANJE

Rezolviranje znači pretvaranje jedinica višeg reda u jedinice nižeg reda: hl u l, Din u p, £ u s i t.d. Da bismo mogli rezolvirati, moramo znati pretvornike, t.j. da 1 hl ima 100 l, 1 dinar ima 100 para, 1£ 20 s i t.d.

a) 7 hl rezolviramo u l tako da pomnožimo zadane jedinice s pretvornikom $7 \times 100 = 700$ l

b) Din 13,25 pretvaramo u pare: $13{,}25 \times 100 = 1325$ p

c) £ 18,, -,,- pretvaramo u s: $18 \times 20 = 360$ s

d) £ 14,, 5,,- pretvaramo također u s: $14 \times 20 = 280$ s
+ 5 s
―――
285 s

e) £ 2,, 9,, 6 pretvoriti u d:
$2 \times 20 = 40$
+ 9 zadanih s
―――
49 s × 12
98
―――
588
+ 6 zadanih d
―――
d 594

f) et 3„ 5„ 2„ 10 pretvaramo u lb

```
3 × 20 = 60 cwt
     + 5 cwt zadanih
     ---------------
       65 cwt × 4
     ---------------
       260 qr
     +   2
     ---------------
       262 qr × 28 (7 × 4)
     ---------------
       1834
     ---------------
       7336 lb
     +   10 „ zadanih
     ---------------
       7346 elb
```

REDUCIRANJE

Reduciranje je računska radnja, kojom se jedinice nižeg reda pretvaraju u jedinice višeg reda. Reducira se tako da se zadane jedinice podijele s pretvornikom. Uzet ćemo primjere izrađene rezolviranjem.

a) 700 l pretvoriti u hl: 700 : 100 = 7 hl

b) 1325 p pretvoriti u Din: 1325 : 100 = Din 13,25

c) 360 s u £: 360 : 20 = £ 18„ — „ —

d) 285 s u £: 285 : 20 = 14 £

```
85
 5
```

Dijeljenjem dobili smo £ 14 i ostalo je 5 s, dakle rezultat je £ 14„ 5„ —

e) 7346 elb u jedinice višeg reda t. j. najprije u qr, zatim u cwt i et:


```
    7346 : 28 = 262 qr
     174
      66
      10  ostatak 10 lb
qr 262 : 4 = 65 cwt
    22
     2  ostatak 2 qr
cwt 65 : 20 = 3 et
     5  ostatak 5 cwt
```

Rezultat je et 3„ 5„ 2„ 10

f) d 594 reducirati u s i £:

```
594 : 12 = 49 s
114
  6  ostatak 6 d
s 49 : 20 = 2 £
   9  ostatak 9 s
```

Rezultat je £ 2„ 9„ 6

Ako treba £ 8„ 15„ 3 pretvoriti u s, onda ćemo £ rezolvirati u s, a d reducirati u s:

g)

```
8 × 20 = 160 s
       +  15 „
       --------
         175 s          3 : 12 = 0,25
       +   0,25         30
       --------          60
         175,25 s
```

h) et 5„ 14„ 2„ 14„ - pretvoriti u q

```
5 × 20 = 100 cwt
       +  14 „
       ---------
         114 cwt × 4
       ---------
         456 q
       +   2 „
       ---------
         458  q         14 lb : 28 = 0,5
       +   0,5 q        140
       ---------
         458,5
```

NAPOMENA : Kod £ i cwt dovoljno je uzimati 3 decimale, a kod et 4 decimale.

Na primjer, reduciranjem £ 7„ 14„ 3 dobije se £ 7,713, a reduciranjem et 4„ 18„ 3„ 14 dobije se et 4,9435.

Zadaci za vježbu

1. yd 7„ 2„ 9„ 8 pretvoriti u lajne
2. 1 godinu, 7 mj., 16 d pretvoriti u dane
3. 7 dana, 11 sati, 19 minuta i 45 sek. pretvoriti u sate
4. £ 13„ 8„ 10 u £
5. Koliko je d £ 4„ 2„ 8 ?
6. 2648 lb pretvoriti u et
7. Tr lb 8„ 7„ 14„ 18 pretvoriti u pwt
8. 3 tone, 4q, 75 kg u kg
9. Koliko m je 18975 mm ?
10. Cwt 3„ 2„ 6„ 5„ 8 pretvoriti u lb.

ZBRAJANJE I ODBIJANJE IMENOVANIH BROJEVA

Prilikom zbrajanja i odbijanja imenovanih brojeva treba znati pretvornike i točno potpisivati istoimene veličine.

a)

	cwt	19„	3„	20„	-
+	cwt	7„	2„	10„	-
	cwt	27„	2„	2„	-

20 + 10 lb = 30 lb, budući da je 28 lb = 1 q, ostaje 2 lb, 1 q pripisujemo kod zbrajanja q t. j. 3 + 2 + 1 = 6 q, a to je 1 cwt (4q) i ostaju 2 q, kod zbrajanja cwt pribrajamo 1 cwt i to 19 + 7 + 1 = 27 cwt

b)

	Tr lb	5„	10„	19„	20
+	Tr lb	7„	6„	4„	15
	Tr lb	13„	5„	4„	11

c)

£	17„	18„	7
£	23„	10„	9
£	41„	9„	4

d)

	Yd	184„	2„	9„	6
	„	20„	1„	8„	-
+	„	62„	-	7„	6
	Yd	267„	2„	1„	-

Primjeri zbrajanja imenovanih brojeva poslužit će nam kod odbijanja imenovanih brojeva:

a) cwt 27„ 2„ 2„ -
— cwt 19„ 3„ 20„ -
cwt 7„ 2„ 10„ -

Kad se od veličine u minuendu ne može oduzeti veličina u suptrahendu (2—20), onda se dodaje minuendu jedna jedinica od najbliže veće jedinice i pretvori u nižu te zbroji. Mi uzimamo 1q t. j. 28 lb + 2 = 30 — 20 = 10. Sad je u minuendu ostao 1q pa ne možemo od 1q oduzeti 3q, stoga uzimamo 1 cwt t. j. 4q + 1q = 5q — 3q = 2q. Budući smo uzeli od 27 cwt 1 cwt ostalo je 26 cwt — 19 cwt = 7 cwt.

b) Tr lb 13„ 5„ 4„ 11
— Tr lb 5„ 10„ 19„ 20
Tr lb 7„ 6„ 4„ 15

c) £ 41„ 9„ 4
— £ 17„ 18„ 7
£ 23„ 10„ 9

d) yd 267„ 2„ 1„ -
— „ 184„ 2„ 9„ 6
yd 82„ 2„ 3„ 6

Množenje i dijeljenje imenovanih brojeva

Kod množenja i dijeljenja imenovanih brojeva najprije ćemo zadane imenovane brojeve rezolvirati ili reducirati. Reducirat ćemo u £ odnosno u engleske tone ovaj zadatak: Ako 1 et stoji £ 26„ 15„ 9; koliko stoji et 12„ 10„ - ?

a) £ 26„ 15„ 9 × et 12„ 10„ -

9 : 12
3 : 4 = 0,75 s
+ 15
15,75 s

15,75 : 20
1,575 : 2 = 0,788 (s korekt.)
+ 26
£ 26,788

10 cwt : 20 = 0,5 et
+ 12 „
12,5 et

26,788 × 12,5 (olakšica s 12,5) = £ 334„ 17„ —

26788 : 8
334,85

ostatak £ 0,85 rezolviramo u s
0,85 × 20
17,00

cwt 14„ 3„ 14 × £ 3„ 8„ 6
14 : 28 = 1 : 2 = 0,5 q
+ 3 „
3,5 q : 4 = 0,875 cwt
30 + 14 „
20 14,875 cwt

6 : 12 = 1 : 2 = 0,5
+ 8
8,5
8,5 s : 20 = 0,85 : 2 = 0,425 £
+ 3 „
3,425 £

```
14,875 × 3,425          (skraćeno na 3 dec.)
44625
 5950
  297                        0,946 x 20
   74                      s 18,920
£ 50,946
```

* Umjesto da dijelimo s 20, može se pomnožiti 8,5 sa 0,05

```
8,5 × 0,05
0,425


s 0,92 × 12
184
1104
```

Rezultat : £ 50,, 18,, 11

Za £ 334,, 17,, — kupujemo et 12,, 10,, —. Koliko će stajati 1 et? Treba podijeliti £ 334,, 17,, - sa et 12,, 10,, -

Najprije reduciramo na £, onda u et

```
a)      334,85 : 12,5 = 3,3485 × 8
                        £ 26,7880

 £ 0,788 × 20             s 0,76 × 12
s 15,760                        152
                            d 9,12
```

£ 334,, 17,, - : et 12,, 10,, - = £ 26,, 15,, 9

b) Koliko ćemo dobiti cwt za £ 50,, 18,, 11, ako 1 cwt stoji £ 3,, 8,, 6. Reduciramo najprije na £

```
50,946 : 3,4250 = 14,875 cwt
 16696
  2996
   256                    cwt  0,875 × 4
    17                         3,500 q
    —                    q 0,5 × 28 = lb 14
```

Za £ 50,, 18,, 11 dobit ćemo cwt 14,, 3,, 14

ZADACI ZA VJEŽBU:

1. Pomnožiti cwt 5,, 2,, 10 sa £ —,, 13,, 3

2. Zbrojiti 18 dana 20 sati, 40 min. 56 sek.

```
 3   „   19  „   25  „   10  „
32   „   15  „   34  „   24  „
```

3.
```
  yd  38,,  3,,  5,,  10
— „   12,,  2,,  7,,  11
```

4. £ 74,, 12,, 8 stoji Tr lb 9,, 7,, 10; koliko stoji 1 pwt?

PROSJEČNI RAČUN

P r o s j e č n i m   r a č u n o m dolazimo do prosječnih vrijednosti više raznih veličina.

a) Neka zadruga imala je u mjesecu slijedeće utrške:

u prvom	tjednu	Din 976.845·—
u drugom	„	„ 2,843.517·—
u trećem	„	„ 2,681.425·—
u četvrtom	„	„ 1,238.573·—

Ukupni utržak u tom mjesecu Din 7,740.360·—

Srednji i prosječni utržak po tjednima izračunat ćemo, ako utržak podijelimo sa 4 (tjedna):

7,740.360 : 4 = 1,935.090

b) Tvornica ulja nabavlja uljane sjemenke

1) 5000 kg po 24,75
2) 3000 kg po 19,25
3) 6000 kg po 23,75

Srednju cijenu ćemo izračunati, ako pomnožimo pojedinačni broj kg sa cijenom, te zbroj tih umnožaka podijelimo sa zbrojem kilograma.

1) 24,75 × 5000 = 123.750
2) 19,25 × 3000 = 57.750
3) 23,75 × 6000 = 142.500

324.000

324.000 : 14.000 = 162 : 7 = 23,14

Srednja nabavna cijena je Din 23,14

c) Trgovinsko poduzeće isplaćuje mjesečno svojim namještenicima prekovremeni rad i to:

za 7 namještenika	po 20 sati	à Din 42·50	Din 5.950·—
za 20 „	„ 15 „	à „ 58·—	„ 17.400·—
za 13 „	„ 30 „	à „ 60·—	„ 23.400·—
			Din 46.750·—

Ukupno dakle namješteničima isplaćuje mjesečno Dinara 46.750·— za prekovremeni rad. Prosječno po jednom namješteniku isplatilo je poduzeće za prekovremeni rad

46.750 : 40 = 1168,75

RAČUN DIOBE

Primjenjuje se, kad treba neku svotu podijeliti na izvjestan broj dijelova u određenom omjeru. Na primjer:

a) Uprava poduzeća tereti svoje tri prodavaonice za Din 5.000 u omjeru 7 : 3 : 15

7 + 3 + 15 = 25

Omjeri su utvrđeni na osnovu iskustva iz ranijih mjeseci. Zbroj svih dijelova je 25. Prema tome jedan dio se dobije, ako se svota Din 5000 podijeli s 25.

5000 : 25 = 200

Na prodavaonicu I. otpada 7 × 200 = 1400
„ „ II. „ 3 × 200 = 600
„ „ III. „ 15 × 200 = 3000

Din 5000

b) Transportno poduzeće prevezlo je 1000 kvintala robe za 4 poduzeća i to: za poduzeće I. 170 q, za II. 90 q, za III. 450 q, za IV. 290 q; koliko otpada troškova prijevoza na svako pojedino poduzeće, ako račun za prijevoz glasi na Din 25.000?

za	I. q	170	17 × 250	=	4.250
za	II. q	90	9 × 250	=	2.250
za	III. q	450	45 × 250	=	11.250
za	IV. q	290	29 × 250	=	7.250
		1000	100		25.000

25.000 : 100 = 250

Ako su omjeri zadani u razlomcima, treba najprije naći zajednički nazivnik. Na primjer: Zadruga treba da podijeli na kraju poslovne godine Din 200.000 na 4 radne grupe u omjeru:

c) $\frac{3}{5} : \frac{2}{10} : \frac{1}{8} : \frac{3}{40} = \frac{24 + 8 + 5 + 3}{40} =$

200000 : 40 = 5.000

Na prvu grupu otpada	24 × 5.000 =	120.000
„ drugu „ „	8 × 5.000 =	40.000
„ treću „ „	5 × 5.000 =	25.000
na četvrtu „ „	3 × 5.000 =	15.000
		200.000

ZADACI ZA VJEŽBU:

1. Nakupac je kupio kukuruza i to:

u jednom mjestu	14.250 kg	à 16,25	za 1 kg	
u drugom „	9.500 „	à 17,50	„ 1 „	
u trećem „	12.600 „	à 17,90	„ 1 „	
u četvrtom „	10.450 „	á 18,25	„ 1 „	

Koja je srednja nabavna cijena kukuruza za 1 kg?

2. Koliko nagrada otpada prosječno na jednog namještenika, ako je

6	namještenika primilo po Din	2750
8	„ „ „ „	3500
4	„ „ „ „	5000

3. Na 3 radne grupe treba podijeliti učinjenu štetu od Din 35700 u omjeru 8 : 4 : 3.

4. 234 q brašna treba podijeliti na 4 dijela u omjeru: na I. grupu $\frac{4}{9}$ na II. grupu $\frac{1}{8}$ na III. grupu $\frac{2}{5}$, a ostatak na IV. grupu.

ZAKLJUČNI RAČUN

Kad su tri člana poznata, može se četvrti izračunati svođenjem na jedinicu, t. j. zaključnim računom, tako da se diobom nađe vrijednost za jedinicu. Dobiveni količnik množi se s brojem, za koji se traži vrijednost. Na primjer:

a) Za Din 40000 dobije se $ 150
„ „ 1 „ „ „ 150 : 40000 = 0,00375
„ „ 125000 „ „ „ 0,00375 × 125000 = 468,75 $

b) 4 yd stoji £ 6,75
1 „ „ 6,75 : 4 = 1,6875
10 „ „ 1,6875 × 10 = 16,875 ili £ 16,, 17,, 6

c) Za 6 sati istovare radnici 144 q
„ 1 „ „ „ 144 : 6 = 24 q
„ 7 „ „ „ 24 × 7 = 168 q

OMJERI

Omjerom označujemo koliko je puta jedna veličina veća ili manja od druge. Ako u jednoj bačvi ima 800 l vina, a u drugoj 200 l vina, onda se odnos tih veličina označuje omjerom 800 : 200, što znači, da se količine vina u te dvije bačve odnose kao 800 prema 200 i da u prvoj bačvi ima 4 puta više vina nego u drugoj. Odnos brojeva 800 : 200 zove se omjer. Dvije veličine, koje se uspoređuju, zovu se članovi

omjera (u ovom slučaju to su članovi 800 i 200), a broj, koji pokazuje koliko puta ima više vina u prvoj bačvi nego u drugoj, zove se vrijednost omjera. U ovom primjeru je vrijednost omjera 4. Vrijednost omjera se izračunava, ako se prvi član omjera podijeli s drugim članom:

$$800 : 200 = 4$$

Omjer se može pojednostaviti prije izračunavanja tako, da se članovi omjera pomnože ili podijele s istim brojem:

a) 5,2 m : 1,3 m | × 10 — Taj je omjer proširen množenjem s 10
52 m : 13 m

b) 600 l : 300 l | : 300 — Taj je omjer skraćen dijeljenjem s 300.
2 l : 1 l

c) $\frac{5}{8} : \frac{3}{7} \;|\; \times 8$ — U ovom omjeru rješavamo se najprije razlomaka.

$5 : \frac{24}{7} \;|\; \times 7$

35 : 24

Članovi omjera su imenovani brojevi, a dobiveni količnik je uvijek neimenovani broj.

Ako omjer sadrži više od dva člana, zove se produženi omjer. Na primjer:

a) Tri grupe zadrugara rade na iskopavanju. Grupa A može iskopati u danu 3,5 m^3, grupa B 12,5 m^3, grupa C 15 m^3. Njihov svršeni posao odnosi se kao

$$3{,}5\ m^3 : 12{,}5\ m^3 : 15\ m^3$$

To znači, dok grupa A iskopa 3,5 m^3, dotle grupa B iskopa 12,5 m^3, a grupa C 15 m^3. Taj se omjer može pojednostaviti najprije množenjem s 10, da se riješimo decimala, a zatim skraćivanjem s 5.

3,5 : 12,5 : 15 | × 10
35 : 125 : 150 | : 5
7 : 25 : 30

b) Mjesečni promet u 4 prodavaonice iznosio je:

u prodavaonici	I	Din	8,000.000
„ „	II	„	13,000.000
„ „	III	„	9,000.000
„ „	IV	„	15,000.000

Promet u prodavaonicama stoji u omjeru

$$8 : 13 : 9 : 15$$

RAZMJERI

Dva omjera iste vrijednosti spojena znakom jednakosti daju razmjer. Razmjer ima 4 člana i to 2 vanjska i dva unutrašnja. U razmjeru 8 : 2 = 12 : 3
8 i 3 su vanjski članovi, a 2 i 12 su unutrašnji članovi. Taj se razmjer čita ovako; 8 prema 2 odnosi se kao 12 prema 3.

Razmjer je valjan, ako su obje vrijednosti jednake. U ovom primjeru je razmjer valjan, jer su obje vrijednosti iste:

$$8 : 2 = 4$$
$$12 : 3 = 4$$

Ako je umnožak unutrašnjih članova isti kao i umnožak vanjskih članova, onda je to dokaz, da je razmjer valjan:

$$2 \times 12 = 24$$
$$8 \times 3 = 24$$

Omjeri jednog razmjera mogu biti rastući ili padajući. Ako je prvi omjer rastući, mora biti i drugi omjer rastući i obratno.

Rastući su omjeri $2 : 10 = 5 : 25$

Padajući su omjeri $42 : 6 = 35 : 5$

Vrijednost razmjera se ne mijenja, ako se jedan unutrašnji i jedan vanjski član pomnože ili podijele istim brojem:

a) $2,5 : 10 = 4 : 16 \mid \times 4$
$10 : 10 = 16 : 16$

b) $250 : 50 = 150 : 30 \mid : 50$
$5 : 1 = 150 : 30 \mid : 30$
$5 : 1 = 5 : 1$

Ako je jedan član u razmjeru nepoznat, onda se označuje sa x (iks).

Nepoznati vanjski član izračuna se tako, da se umnožak dva unutrašnja člana podijeli s drugim vanjskim članom:

$$x : 21 = 3 : 9$$

$$x = \frac{21 \times 3}{9} = 7$$

Prema tome je $7 : 21 = 3 : 9$

Nepoznati unutrašnji član se izračuna tako, da se umnožak vanjskih članova podijeli s drugim unutrašnjim članom:

$$6 : \frac{2}{3} = x : 10 \mid \times 3$$

$$18 : 2 = x : 10 \mid : 2$$

$$9 : 1 = x : 10$$

$$x = \frac{9 \times 10}{1} = 90$$

PRAVILO TROJNO

Pravilo trojno rješava se pomoću razmjera. Ako u zadacima imamo na primjer, da više robe stoji više dinara ili

da manje robe stoji manje dinara, onda su te veličine upravno razmjerne:

100 kg robe stoji 400 dinara
125 „ „ „ više (x) dinara

Međutim, veličine su obrnuto razmjerne onda, kad je što više jedne veličine to manje druge veličine, odnosno, kad j manje jedne veličine, a više druge veličine:

10 ljudi može izraditi posao za 7 sati
8 „ će trebati više sati za isti posao.

Kod označivanja omjera upotrebljavamo strelice, koje nam pomažu da vidimo, da li su omjeri rastući ili padajući. Najprije se označi strelicom omjer u kojem se nalazi nepoznanica (x).

Izrađene primjere zaključnim računom riješit ćemo i pomoću pravila trojnog:

a) Za 40.000 Din dobije se 150 $
„ 125.000 „ „ „ x „

Za više dinara dobit ćemo više dolara, prema tome je to upravni odnos i strelice idu od većeg prema manjem broju:

$$x : 150 = 125.000 : 40.000$$

$$x = \frac{150 \times 125.000}{40000} = 468,75 \$$$

b) Za 6 sati radnici istovare 144 kvintala
„ 7 „ „ „ x „

Za više sati istovarit će više kvintala. Odnos je upravan. Strelice pokazuju od većeg prema manjem broju:

$$x : 144 = 7 : 6$$

$$x = \frac{144 \times 7}{6} = 168 \text{ kvintala za 7 sati.}$$

Ako su veličine u obrnutom (neupravnom) razmjeru, onda za više jedne veličine treba manje druge veličine, t. j. više radnika treba manje vremena da obave neki posao. Na primjer :

a) Za pod poslovne prostorije potrebno je 162 daske širine 0,10 m; koliko bi trebalo dasaka, kad bi bile široke 0,06 m ? Ako je manja širina, treba više dasaka - to je obrnuti razmjer. Strelice pokazuju : prva od x prema gore, a druga odozgo prema dolje :

↑ 162 daske širine 0,10 m ↓
x „ „ 0,06 „

$$x : 162 = 0,10 : 0,06$$

$$x = \frac{162 \times 0,10}{0,06} = \frac{162 \times 10}{6} = \frac{1620}{6} = 270 \text{ dasaka.}$$

b) Za istovar robe treba 12 radnika da rade 48 sati ; koliko bi sati radilo isti posao 10 radnika ? Manje radnika trebat će više sati. Razmjer je neupravan:

↓ 12 radnika treba 48 sati ↑
10 „ „ x „

$$x : 48 = 12 : 10$$

$$x = \frac{48 \times 12}{10} = 57,6 \text{ t. j. } 57^{h} \text{ i } 36^{m}$$

0,6 sati rezolviramo u minute, ako 0,6 pomnožimo s pretvornikom 60 (0,6 × 60 = 36 minuta).

SLOŽENO PRAVILO TROJNO

Ako se nepoznati član traži od pet ili više poznatih članova, onda se to rješava pomoću složenog pravila trojnog.

a) Za izradbu ljetnih radnih odijela treba 36 komada domaćeg platna; ako je svaki komad (platna) dug 1,80 m, a širok 0,90 m ; koliko bi komada platna trebalo, kad bi bilo dugo 2 m, a široko 0,85 m ?

↑ 36 komada ↓ dugo 1,80 m, široko 0,90 m ↓
x „ „ 2 „ „ 0,85 „

Kod postavljanja razmjera uzimamo u obzir uvijek stupac u kojemu se nalazi nepoznanica i to najprije za dužinu, a onda za širinu, dakle kao dva odvojena primjera, jer je složen od dva razmjera.

Prvo: veća dužina, manje komada. Obrnut razmjer.

Drugo: manja širina, više komada. Obrnut razmjer.

$$x : 36 = 1,80 : 2$$
$$0,90 : 0,85$$

$$x = \frac{\overset{18}{36} \times 1,80 \times 0,90}{\underset{1}{2} \times 0,85} = \frac{18 \times 1,80 \times \overset{18}{90}}{\underset{17}{85}} = 34,3 \text{ komada}$$

Primjedba:

Kod skraćenih razlomaka u svim primjerima vrijedi uvijek u brojniku gornji broj, a u nazivniku donji broj ; na pr, u razlomku $\frac{\overset{18}{36}}{\underset{1}{2}}$ vrijede skraćeni brojevi 18 i 1.

VERIŽNI RAČUN

Najpraktičnije se radi t. zv. verižnim računom, ukoliko su omjeri upravni. Veriga počinje pitanjem na lijevoj strani okomite crte. U drugom redu lijevo uvijek se nastavlja bro-

jem istog imena (kg, $, m i t. d.), kojim smo završili prethodno desno. Na primjer: Za Din 40.000 dobije se 150 dolara; koliko ćemo dolara dobiti za 125.000 dinara?

a) x dolara	125.000 dinara
40.000	150 dolara

Veriga je završena, kad smo došli na desnoj strani verige do imena veličine (dolara), s kojom smo počeli verigu.

Okrene li se veriga za 90° na lijevo, dobije se razlomak.

Budući je desna strana verige brojnik, a lijeva nazivnik, to ćemo kratiti verigu dok se dade:

$$x = \frac{125 \times 15}{4} = \frac{1875}{4} = 468{,}75 \ \$$$

b) 4 yd stoji £ 6„ 15„; koliko £ stoji 10 yd iste robe?

x £	10 yd
4	6,75 £

$$x = \frac{6{,}75 \times 5}{2} = \frac{33{,}75}{2} = 16{,}875 \text{ £ } 16„ \ 17„ \ 6$$

c) Ako u Londonu stoji 4 yd tkanine £ 6„ 15„ —; koliko bi stajalo u Zagrebu 20 m iste tkanine, ako 1 £ stoji Din 840?

x Din	20 m
11	12 yd
4	6,75 £
1	840 Din

$$x = \frac{840 \times 6{,}75 \times 12 \times 20}{11 \times 4} = 30.927{,}27, \text{ (okruglo) Din } 30.927.—$$

d) Koliko bi u Beču stajalo 100 kg brašna, ako 100 kg brašna postavno granica stoji 3800 dinara, a 100 šilinga je 1200 dinara, te ako se na svakih 100 šilinga plaća 3 šilinga troškova od granice do skladišta u Beču?

x S sa troškovima	100 kg
100	3800 dinara
1200	100 S bez troškova
100	103 S sa troškovima

Kad se skrati veriga, dobije se:

$$x = \frac{103 \times 19}{6} = 326{,}17 \text{ šilinga}$$

RAČUN SMJESE

Račun smjese primjenjuje se kod traženja omjera, po kojem ćemo miješati dvije ili više raznih kvaliteta robe, koja se dade miješati kao brašno, kava, tekućine. Na primjer:

a) Poduzeće ima robe vrste I po 90 dinara za 1 kg i vrstu II po 60 dinara; koliko će uzeti od pojedine vrste, da dobije smjesu od 1200 kg po Din 80·- 1 kg?

90		20	$2 \times 400 = 800$ kg
	80		
60		10	$1 \times 400 = 400$ „
		3	1200 kg

1200 : 3 = 400

Od vrste I. uzet će 800 kg i dodat će
od „ II. 400 kg
1200 kg

Tumačenje izradbenog primjera:

U ovako postavljenoj šemi tražimo najprije razliku u cijeni između niže (60) i 80, te je stavljamo u šemu diagonalno (20). Na isti način dobijemo razliku 10. Kraćenjem razlika dobivamo 2 i 1. Njihovim zbrojem dijelimo traženu količinu i dobijemo 400. Taj broj množimo s razlikama 2 i 1 i dobijemo koliko kg treba uzeti od pojedine vrste robe.

b) Treba miješati rakiju vrstu I. od 300·-, II. od 230·-, III. od 160·- i IV. od 150·- za 1 litru, da se dobije 11.000 litara po Din 200·- za 1 litru;

300		50	5	× 500 =	2.500 l od I. vrste
230		40	4	× 500 =	2.000 l „ II. „
	200				
160		30	3	× 500 =	1.500 l „ III. „
150		100	10	× 500 =	5.000 l „ IV. „
			22		11.000 litara

11.000 : 22 = 500

c) Kako će se miješati 6 vrsta robe, čija je cijena za 1 kg: 32·-, 35·-, 43·-, 48·-, 52·- 60 dinara, ako želimo dobiti mješavinu od 4032 kg po 40·- dinara za 1 kg?

32		20 + 12 + 8 = 40 × 56	2.240	kg od vrste po 32.—
35		3 × 56	168	„ „ „ „ 35·—
	40			
43		5 × 56	280	„ „ „ „ 43·—
48		8 × 56	448	„ „ „ „ 48·—
52		8 × 56	448	„ „ „ „ 52·—
60		8 × 56	448	„ „ „ „ 60·—
		72	4.032	kg

4032 : 72 = 56

ZADACI ZA VJEŽBU:

1. Ako 16 kg neke robe stoji Din 400; koliko ćemo kg iste robe dobiti za 175 dinara?

2. Na nekom poslu radilo je 12 žena 3 dana po 6 sati dnevno; koliko bi sati morale raditi, ako bi isti posao morao biti gotov za 2 dana?

3. Za pod sobe treba 846 komada parketa, ako su dugački 0,30 m, a široki 0,05 m; koliko bi trebalo komada, kad bi bili dugački 0,25, a široki 0,045 m?

4. Ako za 3,2 l octa platimo Din 316,80; koliko ćemo platiti 0,5 l octa? (zaključnim računom).

5. Ako u Zagrebu stoji 1 q robe Din 15.200·—; koliko bi stajalo 50 kg te robe u Hamburgu, ako 100 DM stoji Din 7.143·—, a troškovi prijevoza iznose 4,5% (verižnim računom)?

6. Koliko bi na Rijeci stajalo 50 kg kave, ako u Amsterdamu stoji 0,5 Hf 3,25, ako 100 Hf stoji 7895·— i ako su troškovi prijevoza 2,75%?

7. U Liverpulu stoji 1 cwt šećera 96/6 t. j. 96s i 6d; koliko bi stajalo 100 kg šećera u Splitu, ako 1 £ stoji Din 840·— i ako su troškovi 48,5%?

8. U trgovini vinom ima 4 vrste vina i to: po 145·— po 167·—, po 178·— i po 200·— dinara; kako će se miješati, da se dobije 484 l po 160·— dinara 1 l?

9. Kako će se miješati vrste robe, čija je cijena po kg: 36, 48, 62, 75, 90 i 110, ako je potrebna mješavina 1250 kg po 58·— za 1 kg?

10. Koliko treba naliti vode u vino po Din 164·- za 1 l ako želimo dobiti 205 l vina po 150·— dinara?

POSTOTNI RAČUN

Primjena postotnog računa u privredi vrlo je velika. Postotkom se najbolje iskazuje postignuti uspjeh ili neuspjeh, ostvarenje plana, visina porezne stope i t. d.

3 posto ili 3 procenta označuje se: 3% i to znači 3 od 100.

Ako označimo svotu, od koje tražimo postotni iznos sa S, postotak sa p, a postotni iznos sa P, onda ćemo dobiti slijedeće formule:

$$S = \frac{100 \times P}{p} \qquad P = \frac{S \times p}{100} \qquad p = \frac{100 \times P}{S}$$

Iz osnovnog razmjera S : 100 = P : p može se izračunati jedna od veličina (S, P, p), ako su ostale dvije poznate.

a) $$P = \frac{S \times p}{100} = \frac{7923 \times 3}{100} = 237,69$$

$P = 237,69$

b) Kupljeno je robe za Din 2316, šteta na toj robi iznosi 5%; koliko iznosi šteta ukupno?

$$P = \frac{S \times p}{100} = \frac{2316 \times 5}{100} = 115,80$$

$P = 115,80$

c) $S = 2316$·—
$P = 115,80$
$p = ?$

$$p = \frac{P \times 100}{S} = \frac{115,80 \times 100}{2316} = 5\%$$

d) $P = 115,80$
$p = 5\%$
$S = ?$

$$S = \frac{P \times 100}{p} = \frac{115,80 \times 100}{5} = 2316$$

e) $S = 132,75$
$p = 64,93\%$
$P = ?$

$$P = \frac{S \times p}{100} = \frac{132,75 \times 64,93}{100} = \frac{8619,46}{100} = 86,19$$

Postotni iznos (P) praktično se računa bez formule, da se zadana svota pomnoži sa zadanim postotkom (p), a

umnožak se dijeli sa 100:

Ako je S = 3625·—
p = 18%
P = ?

3625 × 18
29000
652,50

Napamet se izračunava P za 1% tako, da se uzme stoti dio od S; za 3% pomnoži se stoti dio od S sa 3:

od Din 125 je 1% Din 1,25
3% od 125 je 1,25 × 3 = 3,75

P za 10% računa se napamet tako, da se uzme $^1/_{10}$ od S, za 5%, da se dobiveni P za 10% podijeli s 2; 15% dobije se, ako se P-u za 10% doda polovina od 10%:

10% od Din 6.240 je 624
5% „ „ 6.240 je 624 : 2 = 312
15% „ „ 6.240 je 624 + 312 = 936

100% uvijek je jednako zadanoj svoti (S)
od 920·— 100% jednako je 920

300% od 920 = 2760

POSTOTNI RAČUN NIŽE 100

Postotni račun niže 100 upotrebljava se, ako je zadana svota (S) umanjena za postotni iznos (P).

Za postotni račun od 100 razmjer je:

$$S : 100 = P : p$$

Za postotni račun niže 100:

$$(S - P) : (100 - p) = P : p$$

Primjer:

Ako je poduzeće primilo Din 117.040·— po odbitku 20% za oštećenu ambalažu, pita se, koliko je dinara poduzeće trebalo primiti. Ovdje je svota umanjena:

$$(S - P) = 117.040$$
$$p = 20\%$$

$$P = \frac{(S - P) \times p}{(100 - p)} = \frac{117.040 \times 20}{80} = 29.260\cdot—$$

$$S = (S - P) + P$$

$$\begin{array}{ll} (S - P) & = 117.040 \\ + P & = 29.260 \\ \hline S & = 146.300 \end{array}$$

POSTOTNI RAČUN VIŠE 100

Ako je zadana svota uvećana za postotni iznos (P), računa se po postotnom računu više sto. Prema razmjeru S : 100 = P : p dobivamo razmjer

$$(S + P) : (100 + p) = P : p$$

Primjer:

Faktura za prispjelu robu zajedno s 25% carine glasi na Din 3,750.000; koliko iznosi carina (P), a na koliko glasi fakturni iznos bez carine (S)?

$$(S + P) = 3,750.000$$
$$p = 25\%$$
$$P = ?$$

$$P = \frac{(S + P) \times p}{(100 + p)} = \frac{3,750.000 \times 25}{125} = 750.000$$

$$S = (S + P) - P$$

$$\begin{array}{ll} (S + P) & = 3,750.000 \\ -\text{(carina)}\ P & = 750.000 \\ \hline S & = 3,000.000 \end{array}$$

PROMILNI RAČUN

Jedan promil znači 1 od 1.000. Sve je isto kao i kod postotnog računa, samo što se uzima u formuli stalni član 1000.

Promil se označuje: ‰.

Razmjer za promilni račun je:

$$S : 1000 = P : p$$

Primjer:

a) Banka je zaračunala svome komitentu 6‰ na svotu od 1,742.510:

$$S = 1,742.510$$
$$p = 6‰$$

$$P = \frac{S \times p}{1000} = \frac{1,742.510 \times 6}{1000} = 10.455,06$$

Banka je zaračunala Din 10.455,06 provizije.

b) Od koje je svote računato 5‰, ako je P = Din 4.562·—?

$$P = 4.562\cdot—$$
$$p = 5‰$$

Iz razmjera S : 1000 = P : p dobit ćemo formulu:

$$S = \frac{P \times 1000}{5} = \frac{4.562 \times 1000}{5} = 912.400$$

KAMATNI RAČUN

Ako netko ulaže novac u štedionicu, ima pravo na kamate. Često puta poduzeća računaju dužnicima kamate na dužne svote i to uz izvjestan postotak i za vrijeme, ko-

liko traje dugovanje. Zato u kamatnom računu dolazi u obzir i vrijeme.

Članovi u formuli za kamatni račun su isti kao i kod postotnog računa, samo mijenjaju svoje nazive:

svotu (S)	u glavnicu (G)
postotni iznos (P)	u kamate (k)
postotnu stopu (p)	u kamatnu stopu (p)

Vrijeme se označuje u formuli početnim slovima godine, mjeseca odnosno dana. Prema razmjeru za postotni račun postavit ćemo razmjer za kamatni račun:

$$S : 100 = P : p$$
$$G : 100 = k : (p \times v)$$

Primjer:

a) Ako je zadruga primila od banke kredit u visini od Din 1,325.000 uz 4%, koliko će zadruga platiti kamata za dvije godine?

$$k = \frac{G \times p \times v}{100} = \frac{1{,}325.000 \times 4 \times 2}{100}$$

$$k = 106.000$$

b) Netko je uložio u banku Din 69.000·— uz 5% za vrijeme od 8 mjeseci; koliko će ulagač dobiti kamata?

$$k = \frac{G \times p \times m}{100 \times 12} = \frac{69.000 \times 5 \times 8}{1200}$$

$$k = 2.300\text{·—}$$

U ovom primjeru kod računanja kamata za mjesece u nazivniku formule je 1200 zato, jer je $m = \frac{v}{12}$

c) Na Din 215.800 mora se platiti 6,25% kamata za vrijeme od 72 dana. Budući da je $d = \frac{v}{360}$, stavljamo u nazivniku 36.000 (360 × 100).

$$k = \frac{G \times p\ d}{100 \times 360} = \frac{215.800 \times 6{,}25 \times 72}{36.000}$$

$$k = 27.312{,}50$$

PRIMJENA KAMATNIH BROJEVA I KAMATNIH DIVIZORA

Izračunavanje kamata za dane može se znatno olakšati primjenom kamatnih brojeva i kamatnih divizora. Kamatni broj je umnožak glavnice i dana (G × d). Kamatni divizor je količnik od 36.000 i kamatne stope (36.000 : p). Kamatni broj i kamatni divizor redovno se krate sa 100. Kamatni broj označivat ćemo u formuli sa N, a kamatni divizor sa D. Formula s kamatnim brojem i kamatnim divizorom dobije se kraćenjem obične formule za kamatni račun:

Ako je G = 130.000 v = 60 dana p = 6%

$$\text{obična formula za } k = \frac{130.000 \times 60 \times 6}{36.000}$$

$$\text{Kraća formula za } k = \frac{N}{D} = \frac{78.000}{60} = 1.300$$

U ovom primjeru dobili smo kamatni broj 78.000 tako, da smo glavnicu pomnožili s danima i podijelili sa 100, a kamatni divizor 60 dobili smo dijeljenjem 36.000 sa 6 i zatim sa 100.

Najčešći su kamatni divizori:

za 2%	je kdv	18.000	za 5%	je kdv	7.200
„ 2,5%	„ „	14.000	„ 6%	„ „	6.000

za 3%	je kdv	12.000	za $7{,}5\%$	je kdv	4.800
„ 4%	„ „	9.000	„ 8%	„ „	4.500
„ $4{,}5\%$	„ „	8.000	„ 9%	„ „	4.000

Kamatni divizori mogu se kombinirati, ako se kamatne stope ne nalaze u 36.000 bez ostatka.

Na pr., za $4\frac{1}{3}\%$ najprije se izračuna kamata za 4% i doda joj se $\frac{1}{12}$ od 4%. $\frac{1}{3}$ kamata znači $\frac{1}{3}$ kamata od 1% a $\frac{1}{3}$ kamata od 4% je $\frac{1}{3} : 4 = \frac{1}{12}$ kamata od 4%.

Primjer:

$G = 48.000 \quad v = 90$ dana, $\quad p = 4\frac{1}{3}\%$

$$k = \frac{N}{D} = \frac{43.200}{90} = 480$$

k za 4% = Din 480

$+ \frac{1}{12}$ od $480 = 40$

k za $4\frac{1}{3}\%$ = Din 520·—

Kamatni divizori mogu se kombinirati na dva načina; na pr. za $5\frac{2}{3}\%$ može se uzeti kao osnova 5% ili 6%:

1) ako se uzme kao osnova 5%, znači, da treba dodati $\frac{2}{15}$ kamatama za 5%;

2) ako se uzme kao osnova 6%, treba oduzeti $\frac{1}{18}$ od kamata za 6%, jer je $5\frac{2}{3}$ manje za $\frac{1}{3}$ od 6.

Primjer izrađen na oba načina:

a) $G = 216.000$
$v = 40$ dana
$p = 5\frac{2}{3}\%$

1) baza 5%: $k = \frac{N}{D} = \frac{216.000 \times 40}{7.200} = 1.200$

k za 5% = Din 1.200

$+ \frac{2}{15}$ od 1.200 = „ 160

k za $5\frac{2}{3}\%$ = Din 1.360

2) baza 6%: $k = \frac{216.000 \times 40}{6.000} = 1.440$·—

k za 6% = Din 1.440·—

$- \frac{1}{18}$ = od 1.440 „ 80

k za $5\frac{2}{3}\%$ = Din 1.360·—

Praktično se mogu kombinirati kamatni divizori ovako:

za $5\frac{2}{3}\%$ (baza 5%) množi se nazivnik 3 sa cijelim brojem 5, a brojnik ostaje isti, pa se dobije $\frac{2}{15}$

Kod primjera sa bazom 6%, moramo oduzeti $\frac{1}{18}$ od dobivenih kamata za 6%. $\frac{1}{18}$ dobije se, kad se nazivnik od $5\frac{2}{3}$ pomnoži sa 6, a kako manjka do cijelog broja $\frac{1}{3}$, uzima se u brojniku 1, dakle $\frac{1}{18}$.

KAMATI ZA VIŠE GLAVNICA UZ ISTU KAMATNU STOPU

Ako treba izračunati kamate za više glavnica uz istu stopu, onda će se najprije izračunati vrijeme i kamatni broj za svaku pojedinu glavnicu, zatim će se od zbroja kamatnih brojeva izračanati kamati. Dani se računaju po kalendaru, godina okruglo 360 dana. Kod izračunavanja kamatnih brojeva ne uzimaju se u obzir pare, ali ako je 50 ili više para, dinari se povisuju za jedinicu.

PRIMJER:

Uložene su slijedeće glavnice uz $4\frac{3}{5}\,\%$:

						dani	kbr.
Din	12.360	od 5. II.	do	30. VI.		145	17.922
„	8.400	„ 27. III.	„	30. VI.		95	7.980
„	10.000	„ 25. III.	„	30. VI.		97	9.700
Din	30.760						35.602

4% kamata od kbr 35.602 = Din 395,58

$+\ \frac{3}{20}$ od 395,58 = „ 59,34

$4\frac{3}{4}\,\% =$ Din 454,92

UVEĆANA, ODNOSNO UMANJENA GLAVNICA.

Ako je glavnica uvećana ili umanjena za kamate, računa se kamatnim računom više odnosno niže sto.

Razmjer za kamatni račun od sto:

$$G \quad 36.000 = k : (p \times v)$$

Razmjer za kamatni račun više sto:

$$(G + k) : (36.000 + p \times v) = k : (p \times v)$$

Razmjer za kamatni račun niže sto:

$$(G - k) : (36.000 - p \times v) = k : (p \times v)$$

Skraćena formula za kamate po kamatnom računu više sto

$$k = \frac{(G + k)\,d}{D + d} \text{ ili još kraće } k = \frac{N}{D + d}$$

Skraćena formula za kamatni račun niže sto:

$$k = \frac{(G - k)\,d}{D - d} \text{ ili još kraće } k = \frac{N}{D - d}$$

PRIMJER za kamatni račun više sto:

Ulog zajedno sa $4{,}5\,\%$ kamata iznosio je za 120 dana Din 14.350·—; koliki je bio ulog, a koliko iznose kamate?

$$k = \frac{(G + k) \times d}{kd + d} = \frac{14.350 \times 120}{8000 + 120} = \frac{1722000}{8120} = 212$$

(G + k) = Din 14.350
— k = „ 212
G = Din 14.138

PRIMJER za kamatni račun niže sto:

Poduzeće je primilo u banci zajam po odbitku 6% kamata za 90 dana Din 246.250; koliki su kamati, a kolika čista glavnica (G)?

$$k = \frac{(G - k) \times d}{kd - d} = \frac{246.250 \times 90}{6000 - 90} = 3.750$$

$(G - k) = \text{Din } 246.250$
$+ k = \text{,, } 3.750$
$G = \text{Din } 250.000$

RAČUNANJE KAMATA NAPAMET

Kamate se mogu izračunati napamet tako, da se uzme 1% od glavnice, ako je umnožak kamatne stope i dana 360;

ako je taj umnožak 180 uzima se $\frac{1}{2}$% od G
„ „ „ „ 90 „ „ $\frac{1}{4}$% „ G
„ „ „ „ 120 „ „ $\frac{1}{3}$% „ G
„ „ „ „ 720 „ „ 2% „ G

a) G = 23400

p = 4%

v = 90 dana

$$K = \frac{G \times p \times v}{36.000} = \frac{23400 \times 4 \times 90}{36.000} = \frac{23.400}{100} = \underline{234}$$

(360 kraćeno sa 1; 36.000 kraćeno na 100)

Kratimo li razlomak sa 360, ostaje u nazivniku 100; dijeliti G sa 100 znači uzeti 1% od G, a to je Din 234·—

b) 180 je $\frac{1}{2}$ od 360, zato uzimamo $\frac{1}{2}$% od G, ako je umnožak % i dana = 180

G = 1862

p = 3%

v = 60 dana

$$k = \frac{1862 \times 3 \times 60}{36.000} = \frac{1.862}{200} = \underline{9{,}31}$$

(180 kraćeno sa 1; 36.000 kraćeno na 200)

Kraćenjem razlomka dobili smo u nazivniku 200; dijeliti G sa 200 znači uzeti $\frac{1}{2}$% od G, to je 9,31

G = 4120

p = 8%

v = 90 dana

$$k = \frac{4.120 \times 8 \times 90}{36.000} = \frac{8.240}{100} = \underline{82{,}40}$$

(720 kraćeno sa 2; 36.000 kraćeno na 100)

ZADACI ZA VJEŽBU :

1) Na koju je svotu plaćeno 8,75% odštete, koja iznosi Din 9.300?

2) U 1952. godini bio je promet u jednom poduzeću Din 12,000.000·—, a u 1953. godini Din 17,500.000, za koliko je % porastao promet za godinu dana?

3) U jednoj prodavaonici bio je višak 24% na zalihu od Din 3,000.000·—, a u drugoj prodavaonici na zalihu od Din 5,000.000·— bio je manjak od 18%; koliko je poduzeće ukupno štetovalo?

4) Nakupcu robe treba isplatiti proviziju po odbitku poreza, koji prema ugovoru snosi poduzeće. Na koju će se svotu ispostaviti račun, koji će po odbitku 5% poreza iznositi Din 28.500·—?

5) Poduzeće je osiguralo svoj kamion na Din 400.000·-. Šteta prilikom sudara kamiona procijenjena je na Din 76.000·—; koliko je % kamion bio oštećen?

6) Izračunati bez upotrebe formule : a) 7,5% od 46.013·- b) 3,8% od 96.317·—; c) 12,75% od 814.360·—; d) 425% od 7.164·—

7) Fakturni iznos zajedno sa 6% troškova i 28,5% carine iznosi Din 1,316.514·—; na koliko će glasiti čisti fakturni iznos?

8) Od kupljene robe u Engleskoj cwt 12,, 3,, 7 manjak je bio kod istovara 2,3%; koliko je cwt robe stiglo?

9) Izračunati : a) 3,75% od £ 3„ 16„ 3 ; b) 4,25% od et 2„ 15„ 1„ 14 ; c) 5% od Tr lb 10„ 5„ 4„ —.

DISKONTIRANJE MJENICA

Kamati kod obračuna mjenica zovu se diskont, a računska radnja zove se diskontiranje. Kad se odbije od mjenične (nominalne) svote diskont, ostaje razlika, koja se zove diskontirana svota. Diskont se odbija zato, jer mjenica, koja dospijeva kasnije, vrijedi manje.

Primjeri:

a) Nominalni iznos mjenice je Din 20.000·—, a dospijeva 28. X.; kolika će biti diskontirana svota 16. VIII. uz 6% diskonta ?

Din 20.000·—	16. VIII. do 28. X. 73 dana 14.600 kbr	
— 6% diskonta 243,33		
Din 19.756,67	diskontirana svota V^a^ 16. VIII.	

b) Diskontiramo dvije mjenice 20. VIII. uz 4%

			dani	kbr
Din 9.800·—	dospijeva	25. IX.	36	3528
„ 7.200·—	„	2. XI.	74	5328
Din 17.000·—				8.856
— 4% diskonta Din 98,40				
Din 16.901,60	diskontirana svota V^a^ 20. VIII.			

ZADACI ZA VJEŽBU :

1) Ulagač je imao u štedionici 30. VI. ulog Din 46.825 i kamata Din 235·—. Na 1. VII. uložio je još Din 14.940·—; koliko će imati 31. XII. zajedno s kamatima ?

2) Koliko je bilo uloženo 17. III., ako je 28. IX. ulog s 5% kamata iznosio Din 127.974,58 ?

3) Izračunati $6\frac{3}{8}$ % kamata na glavnice :

Din 27.312·—	od	5. II.	do	16. VII.
„ 18.925·—	„	10. IV.	„	15. IX.
„ 34.250·—	„	12. V.	„	31. X.

4) Glavnica od Din 11.384·— bila je uložena uz 6% i donijela je Din 56,92 kamata; koliko je dana bila uložena ta glavnica ?

5) Za 9,5 mjeseci dobio je netko Din 2.921,25 kamata na glavnicu od Din 82.000·—; uz koji je kamatnjak bila uložena ta glavnica ?

6) Izračunati kamate od glavnica : a) Din 15.725·— uz $4\frac{2}{5}$ % za 90 dana;

b) Din 312.809·— uz $4\frac{1}{3}$ % za 30 dana; c) Din 91.368·— uz $8\frac{1}{6}$ % za 90 dana; d) 2415·— uz $3\frac{1}{4}$ % za 40 dana?

7) Izračunati kamate napamet : a) 3% 60 dana od Din 9.000·—; b) 6% 20 dana od Din 15.000·—; c) 9% 40 dana od Din 134.250·—; d) 2% 45 dana od Din 24.000·—; e) 9% 80 dana od Din 40.000·—.

8) Poduzeće diskontira slijedeće mjenice uz $5\frac{1}{2}$ % diskonta 25. IV. :

Din 8.500·—	dospj.	18. VI.
„ 12.400·—	„	3. VII.
„ 10.000·—	„	25. VII.

9) Koliki je diskont od mjenice, koja iznosi Din 16.000 a dospijeva 30. V. Diskontira se 12. III. uz $4\frac{2}{5}$ % ?

10) Netko je primio Din 39.778·— zajma po odbitku $3\frac{1}{2}\%$ kamata za vrijeme od 60 dana; od koje je glavnice računata kamata?

TEKUĆI RAČUNI
ili kontokorenti

Banka izvršava naloge svojih komitenata na taj način, što za račun komitenata vrši isplate i naplate faktura kao i druge usluge u platnom prometu komitenta.

Budući da se ne podudaraju dospjeća i plaćanja izvršenih naloga, banka vodi tekuće račune za pojedine komitente, u kojima vodi točnu evidenciju o visini uplaćenih i isplaćenih svota i njihovih dospjeća.

Za sve izvršene isplate banka zadužuje, a za primljene uplate priznaje komitente.

Platni promet banka regulira uputama, s kojima upoznaje vlasnike tekućih računa. Ovi upotrebljavaju propisane obrasce, na kojima ispisuju naloge.

O promjenama na tekućem računu izvještava banka komitente putem izvadaka, kojima prilaže i odnosne dokumente. Narodna banka FNRJ računa kamate samo na dugovna salda.

Zaključci tekućih računa vrše se obično četvrtgodišnje odnosno polugodišnje. Da bi se mogao zaključiti tekući račun, potrebno je izračunati dane za pojedine stavke i kamatne brojeve, od kojih se računaju kamati.

Ima više metoda za izračunavanje kamata odnosno kamatnih brojeva.

1) Ako se računaju dani od dospjeća stavke do dana zaključka, t. j. unaprijed, onda se ta metoda zove progresivna ili njemačka.

2) Računaju li se dani unatrag, t. j. od dospjeća stavke do najranije dospjele stavke (epohe), zovemo je retrogradna ili francuska metoda.

3) Kamatni brojevi i dani mogu se računati posebno u kamatnim listovima na taj način, da se iz tekućeg računa prenose u kam. list svote kronološkim redom, t. j. onim redom, kako vremenski dospijevaju pojedine stavke. U kam. listu se traže dani i kam. brojevi za svaki saldo. Ovo je stepenasta ili engleska metoda.

Kad banka zaključi tekući račun, šalje ga u prijepisu komitentu na uvid i potvrdu suglasnosti. Ukoliko komitent naiđe na griješku, izvijestit će o tome banku.

Na prijepisu tekućeg računa stavlja banka i klauzulu „Salvo errore et omissione“, koju označuje kraticom: SEEO, što znači u slobodnom prijevodu, da banka zadržava pravo naknadnog ispravka.

Pored kamata zaračunava banka svojim komitentima manipulativnu pristojbu Din 10·— po stavci, ali minimalno Din 20·— i troškove za poštarinu, telefonske razgovore, takse i razne usluge banke.

U nekim tekućim računima (ne s Narodnom bankom FNRJ) računa se provizija od veće novčane strane po odbitku početnog salda i onih stavaka, za koje je već obračunata provizija, t. j. od franko stavaka.

Za manipulativnu pristojbu, trošak i eventualnu proviziju zadužuje se tekući račun.

Konačni saldo dolazi na manju stranu, da bi se izravnale dugovna i potražna strana. U saldu nema para, jer se iste izravnavaju s iznosom tako, da se od zbroja para na potražnoj strani odbije zbroj para na dugovnoj strani. Razlika para se pripisuje stavci troškova koji su uvijek na dugovnoj strani. Ako je zbroj para na dugovnoj strani 0,69,

a na potražnoj 1,17, onda se razlika od 0,48 (1,17 — 0,69) pripisuje troškovima, na pr. Din 52,48.

Saldo se ne isplaćuje komitentu na dan zaključka, nego se prenosi na novi tekući račun sa dospjećem dana zaključka.

Izvršit ćemo četvrtgodišnji zaključak tekućeg računa poduzeća „Sljeme", Zagreb, na dan 30. IX. uz 4,5% kamata, manipulativna pristojba Din 70·— i Din 38·— troška:

Mjeseci se računaju po kalendaru, godina 360 dana.

Primjer:

I. PO PROGRESIVNOJ METODI:

a) Dani se računaju od dospjeća stavke do dana zaključka.

b) Kamatne brojeve računamo množenjem svote i dana Dobiveni umnožak dijelimo sa 100.

c) Tražimo saldo kamatnih brojeva:

zbroj dugovnih = 68.050

zbroj potražnih = 38.450

saldo kamatnih brojeva = 29.600

Taj saldo unosimo na manju, potražnu stranu.

d) 4,5% kamata se računa od salda kam. brojeva 29.600

$$k = \frac{29600}{80} = 370\cdot\text{— i dolazi na dugovnu stranu.}$$

e) Manipulativna pristojba Din 70·— i trošak Din 38·- dolazi isto na dugovnu stranu.

f) Saldo kamatnih brojeva (29.600) i saldo svota Din 81.478.— stavljaju se na manju stranu, da se izravnaju dugovna i potražna strana, kad se konačno zbroje (68.050 i Din 139.478·—)

g) Saldo iznosa prenosi se 1. X. kao početna stavka na dugovnu stranu s dospjećem 30. IX., jer taj saldo Din 81.478·— duguje toga dana poduzeće „Sljeme" banci.

h) Iznad tekućeg računa ispisuje se točan naziv vlasnika tekućeg računa, u ovom primjeru: Poduzeće „Sljeme", Zagreb, Ilica 177 b, a sa strane oznake: Duguje i Potražuje.

PRIMJER I

Tekući račun po progresivnoj metodi

Poduzeće „SLJEME", Zagreb, Ilica 177b

DUGUJE

Datum	OPIS	Dospjeće	Dani	Kam. br.	Svota
1. VII.	Saldo	30. VI.	92	33.120	36.000
16. VII.	Isplata	16. VII.	76	6.080	8.000
15. VIII.	„	15. VIII.	46	18.400	40.000
5. IX.	„	5. IX.	25	6.250	25.000
16. IX.	„	16. IX.	14	4.200	30.000
30. IX.	4,5% kamata				370
30. IX.	Manipul. prist.				70
30. IX.	Trošak				38
				68.050	139.478
1. X.	Prijenos salda	30. IX.			81.478

POTRAŽUJE

Datum	OPIS	Dospjeće	Dani	Kam. br.	Svota
14. VII.	Uplata	14. VII.	78	35.100	45.000
25. VIII.	„	25. VIII.	36	2.160	6.000
13. IX.	„	13. IX.	17	1.190	7.000
30. IX.	Saldo kam. br.			29.600	
30. IX.	Saldo				81.478
				68.050	139.478

S. E. e. O.

Zagreb, 30. rujna 1953.

NARODNA BANKA, ZAGREB

Primjer:

II. ZAKLJUČAK ISTOG PRIMJERA PO RETROGRADNOJ METODI

a) Utvrdi se najprije epoha t. j. najranije dospjela stavka.

Dani se računaju unatrag od dospjeća stavke do epohe 30. VI.

b) Izračunavamo kamatne brojeve za svaku stavku

c) izračunamo brutto saldo, t. j. saldo svota dugovne i potražne strane (139.000 — 58.000) Din 81.000 i od tog brutto salda izračunamo kam. brojeve za vrijeme od epohe do zaključka, od 30. VI. do 30. IX. dakle za 92 dana, što iznosi 74.520. Taj kam. broj stavlja se na manju, potražnu, stranu u stupac kam. brojeva.

d) Traži se saldo kam. brojeva P 89430 — D 59830 = 29.600. Taj saldo dolazi na manju, dugovnu stranu.

e) Kamati se računaju od kam. broja 29.600 : 80 = 370. Kamati dolaze na dugovnu stranu, dakle na istu stranu (po retrogradnoj metodi) na kojoj se nalazi i saldo kamatnih brojeva.

f) Dalje se radi isto kao po progresivnoj metodi.

ŽIRO RAČUNI KOD NARODNE BANKE

Narodna banka FNRJ izvršila je izmjene od 1. aprila 1954, u načinu vođenja poslovnih računa svojih komitenata, koji su obavezni da svoje financijsko poslovanje obavljaju preko banke u smislu člana 9. Uredbe o kreditima za obrtna sredstva i drugim kratkoročnim kreditima (Službeni list FNRJ br. 4/54.).

Do 1. aprila dosadašnji tekući računi, na kojima su se vodili krediti t. j. korišćenje kredita, pretvaraju se u tekuće račune kredita, na kojima će privredne organizacije biti zadužene za cijeli iznos odobrenog kredita. Na te račune banka će obračunavati ugovorenu kamatu šestomjesečno unatrag.

Privrednim organizacijama otvarat će banka žiro-račune za redovno poslovanje, na koje će se prenijeti iznosi odobrenog, ali još ne iskorištenog kredita Zato će žiro-računi komitenata pokazivati kod banke potražni saldo, te će pokazivati sredstva sa kojima privredne organizacije mogu raspolagati, ako na istima, t. j. žiro-računima, imaju pokrića. Kamate na žiro-račune banka će također obračunavati šestomjesečno unatrag.

PRIMJER II

Tekući račun po retrogradnoj metodi

DUGUJE Poduzeće „SLJEME“ Zagreb, Ilica 177b **POTRAŽUJE**

DUGUJE

Datum	OPIS	Dospjeće	Dani	Kam. br.	Svota
1. VII.	Saldo	30. VI.	Epoha	—	36.000
16. VII.	Isplata	16. VII.	16	1.280	8.000
15. VIII.	„	15. VIII.	46	18.400	40.000
5. IX.	„	5. IX.	67	16.750	25.000
16. IX.	„	16. IX.	78	23.400	30.000
30. IX.	Saldo kam. br.			29.600	
30. IX.	4,5% kamata				370
30. IX.	Manipul. prist.				70
30. IX.	Trošak				38
				89.430	139.478
1. X.	Prijenos salda	30. IX.			81.478

POTRAŽUJE

Datum	OPIS	Dospjeće	Dani	Kam. br.	Svota
14. VII.	Uplata	14. VII.	14	6.300	45.000
25. VIII.	„	25. VIII.	56	3.360	6.000
13. IX.	„	13. IX.	75	5.250	7.000
30. IX.	Kbr. od bruto salda 81.000		92	74.520	
30. IX.	Saldo				81.478
				89.430	139.478

S. E. e. O.

Zagreb, 30. rujna 1953.

NARODNA BANKA, ZAGREB

Primjer:

III. ZAKLJUČAK PO STEPENASTOJ METODI

Kamatne brojeve računamo u posebnom kamatnom listu.

U tekućem računu označimo brojevima kronološki red stavki te po tom redu prenosimo svote u kam. list. U ovom primjeru postupa se ovako:

a) najraniju stavku (Duguje Din 36.000 — dospjeće 30. VI.) unosimo u kam. list. Tu stavku označimo s D, što znači da je dugovna.

b) u stupcu za dospjeće napišemo od 30. VI. do 14. VII. t. j. do dospjeća slijedeće stavke **2,** zatim prenosimo slijedeću 2. stavku P 45.000 i podvučemo obje stavke.

c) prva je stavka D 36.000, a druga P 45.000, razlika je P 9000. Dospjeće te razlike označimo od 14. VII. do 16. VII. t. j. do dospjeća slijedeće 3. stavke, te unesemo svotu 3. stavke D 8000.

d) od P 9000 odbijemo tu svotu D 8000 i ostaje razlika P 1000. Dospjeće je od 16. VII. do 15. VIII. t. j. 4. stavke D 40.000. Razlika je 39.000, — od 15. VIII. do 25. VIII. Tako se postupa do zadnjeg zbroja D 81.000 dospjeće od 16. IX. do 30. IX. t. j. do zaključka.

e) izračunaju se dani: a) od 30. VI. do 14. VII. = 14 dana, b) od 14. VII. do 16. VII. = 2 dana i t. d.

f) računaju se kamatni brojevi i stavljaju u stupce prema tome, da li su kamatni brojevi dugovni ili potražni 1) D 5040, 2) P 180 i t. d.

g) dobivene kamatne brojeve zbrojimo i tražimo njihov saldo: D 30.080 — P 480 = D 29.600.

h) Od dobivenog salda kam. brojeva računaju se kamati i unose u tekući račun. Dalje se radi kao u primjerima I i II.

Zaključit ćemo isti primjer po stepenastoj metodi.

PRIMJER III

Tekući račun po stepenastoj metodi

Duguje Poduzeće „SLJEME", Zagreb, Ilica 177b **Potražuje**

Datum	OPIS	Dospjeće	Svota	Datum	OPIS	Dospjeće	Svota
1. VII.	Saldo	30. VI.	36.000	14. VII.	Uplata	14. VII.	45.000
16. VII.	Isplata	16. VII.	8.000	25. VIII.	„	25. VIII.	6.000
15. VIII.	„	15. VIII.	40.000	13. IX.	„	13. IX.	7.000
5. IX.	„	5. IX.	25.000	30. IX.	Saldo		81.478
16. IX.	„	16. IX.	30.000				
30. IX.	4,5% kamata		370				
30. IX.	Manip. prist.		70				
30. IX.	Trošak		38				
			139.478				139.478
1. X.	Saldo	30. IX.	81.478				

S. E. e. O.

Zagreb, 30. rujna 1953. NARODNA BANKA, ZAGREB

ZA PRIMJER III

Kamatni list

D - P	Svota	OD — do dospjeće	Dani	D	P
D	36.000	30. VI. - 14. VII.	14	5.040	
P	45.000				
P	9.000	14. VII. - 16. VII.	2		180
D	8.000				
P	1.000	16. VII. - 15. VIII.	30		300
D	40.000				
D	39.000	15. VIII. - 25. VIII.	10	3.900	
P	6.000				
D	33.000	25. VIII. - 5. IX.	11	3.630	
D	25.000				
D	58.000	5. IX. - 13. IX.	8	4.640	
P	7.000				
D	51.000	13. IX. - 16. IX.	3	1.530	
D	30.000				
D	81.000	16. IX. - 30. IX.	14	11.340	
		zbroj kam. brojeva		30.080	480
		saldo kam. brojeva			29.600
				30.080	30.080

$$K = \frac{29.600}{80} = 370 \cdot —$$

Dvostruki kamatnjak u tekućim računima

Kamatnjak u tekućem računu može biti dvostruk. Na pr.: 6%₀ : 4%. To znači: za dugovni saldo kam. brojeva obračunava se 6% kamata, a za potražni saldo 4% kamata. Jedino kod zaključka po stepenastoj metodi računalo bi se za zbroj dugovnih kam. brojeva 6% i posebno za zbroj potražnih kam. brojeva 4% kamata.

Nedospjele stavke u tekućim računima

Ako neke stavke dospijevaju poslije dana zaključka onda su to nedospjele stavke. S nedospjelim stavkama postupa se :

1. da se ne obračunavaju u tom razdoblju, pa ih prenosimo na protivnu stranu i na taj način ih storniramo, i

2. te stavke obračunavamo tako, da dane i kamatne brojeve nedospjelih stavaka ispišemo crvenom tintom. Ako su crveni kam. brojevi na dugovnoj strani, prenosimo ih na protivnu stranu kao crne kam. brojeve, ako su na potražnoj strani, onda postupamo obratno. Ako se crveni kam. brojevi nalaze i na dugovnoj i na potražnoj strani, prenosi se njihov saldo na protivnu stranu kao crni kamatni broj.

Na pr. ako su crveni kam. brojevi na dugovnoj strani 1860, a na potražnoj strani 510, onda se njihov dugovni saldo 1350 prenosi na potražnu stranu kao crni kamatni broj.

TEKUĆI RAČUNI KOD NARODNE BANKE FNRJ

Narodna banka šalje komitentima „Izvod" dnevno, ukoliko ima promjena na dotičnom tekućem računu. Svaki izvod računa NB Din 15·—. Na osnovu izvoda Banka sa-

stavlja „Karticu za knjiženje“, a krajem polugodišta NB zaključuje tekući račun. Kamatne brojeve računa u posebnom „Kamatnom listu“. Dobivene kamate, proviziju i manipulativnu pristojbu unosi u „Karticu za knjiženje“, u kojoj se izračuna i konačni saldo.

Primjer za vođenje tekućeg računa kod NB FNRJ za Tekstilnu tvornicu, Zagreb: Poduzeću je odobren kredit do Din 2,000.000·—, uz kamatnjak 5% : 4%.

Proviziju i manipulativnu pristojbu računa NB prema tarifnom pravilniku („Službeni list“ br. 10/52.). Mjesece računa NB po kalendaru:

Saldo 30. XI 1953. u korist NB iznosi Din 1,468.325·—

		Duguje	Potražuje
3. XII. 1953.	Virmanski nalog	75.000	
	Kreditno pismo		10.000
	Barirani ček	40.000	
	Uplata fakture		25.680
12. XII. „	Uplata u gotovu		18.000
	Virm. nalog	350.000	
	Naplata fakture		495.300
	Virm. nalog	100.000	
24. XII. „	Barirani ček		30.000
	Uplata u gotovu		20.000
	Virm. nalog	16.500	
	Kreditno pismo	25.000	
	Naplata fakture		264.300
29. XII. „	Virm. nalog	245.800	
	Naplata fakture		184.500
	Uplata u gotovu		72.400
	Virm. nalog	96.755	

NAPOMENA: U ovom zadatku izrađena su dva tekuća računa na posebnim obrascima jedan za poduzeće, a drugi za NB (i ako ga ona posebno ne vodi), da se vidi, kako bi izgledao zaključeni tekući račun kod NB, odnosno kod poduzeća.

NARODNA BANKA FNRJ

400 ....
(Naziv i broj sjedišta)

IZVOD br. *276* .... *3. XII. 1953.* ....
(Datum)

Danas smo knjižili na vašem tekućem računu broj *T - 233*

Oznaka dokumenta	Šifra DE	Broj stavke	Provizija	NA TERET	U KORIST
Virmanski nalog		*3*		*75000*	
Kreditno pismo		*1*			*10000*
Barirani ček		*1*		*40000*	
Naplata fakture		*1*	*52*		*25680*
S v e g a		*6*	*52*	*115000*	*35680*
Saldo od *30. XI.*				*1468325*	
UKUPNO				*1583325*	*35680*
Prenos manjeg zbira radi saldiranja				*35680*	
KONAČNI SALDO				*1547645*	

NARODNA BANKA FNRJ

Crnić .... *Lazić* ....
(Dva potpisa)

NARODNA BANKA FNRJ

400 — **IZVOD br.** 277 — 12. XII. 1953.

(Naziv i broj sjedišta) (Datum)

Danas smo knjižili na vašem tekućem računu broj T-233

Oznaka dokumenta	Šifra DE	Broj stavke	Provizija	NA TERET	U KORIST
Uplata u gotovu		1			18000
Virmanski nalog		5		350000	
Naplata fakture		1			495300
Virmanski nalog		4		100000	
S v e g a		11	—	450000	513300
Saldo od 3. XII.				1547645	
UKUPNO				1997645	
Prenos manjeg zbira radi saldiranja				513300	
KONAČNI SALDO				1484345	

NARODNA BANKA FNRJ

Crnić Lazić

(Dva potpisa)

NARODNA BANKA FNRJ

400 — **IZVOD br.** 278 — 24. XII. 1953.

(Naziv i broj sjedišta) (Datum)

Danas smo knjižili na vašem tekućem računu broj T-233

Oznaka dokumenta	Šifra DE	Broj stavke	Provizija	NA TERET	U KORIST
Barirani ček		3			30000
Uplata u gotovom		1			20000
Virmanski nalog		2		16500	
Kreditno pismo		1	50	25000	
Naplata faktura		1	133		264300
S v e g a		8	183	41500	314300
Saldo od 12. XII.				1484345	
UKUPNO				1525845	
Prenos manjeg zbira radi saldiranja				314300	
KONAČNI SALDO				1211545	

NARODNA BANKA FNRJ

Crnić Lazić

(Dva potpisa)

NARODNA BANKA FNRJ

400 .... **IZVOD br.** 279 .... 29. XII. 1953.

(Naziv i broj sjedišta) (Datum)

Danas smo knjižili na Vašem tekućem računu broj T-233

Oznaka dokumenta	Šifra DE	Broj stavke	Provizija	NA TERET	U KORIST
Virmanski nalog		2		245800	
Naplata fakture		1			184500
Uplata u gotovom		1			72400
Virmanski nalog		3		96755	
S v e g a		7	—	342555	256900
Saldo od 24. XII.				1211545	
UKUPNO				1554100	
Prenos manjeg zbira radi saldiranja				256900	
KONAČNI SALDO				1297200	

NARODNA BANKA FNRJ

Crnić Lazić

(Dva potpisa)

NARODNA BANKA FNRJ
Centrala za NR Hrvatsku

Broj računa	T-233

Točan naslov računa
TEKSTILNA TVORNICA ZAGREB

Kondicije:
Kredit do Din 2,000.000 5% kamata

KARTICA ZA KNJIŽENJE

Strana 45

Datum	Broj izvoda	Opis knjiženja	Promet Duguje	Promet Potražuje	+ —	Saldo	Br. m. st.	Proviz. Din	Br. rač. (za kont. knjiž.)
1953.									
30. XI.		Prijenos salda	1468325			1468325	13		T-233
3. XII.	276	Izvod broj 276	115000	35680		1547645	6	52	T-233
12. XII.	277	Izvod broj 277	450000	513300		1484345	11		T-233
24. XII.	278	Izvod broj 278	41500	314300		1211545	8	183	T-233
29. XII.	279	Izvod broj 279	342555	256900		1297200	7		T-233
31. XII.		KAMATI, troš. i prov.	6907			1304107			
31. XII.		Saldo	2424287	1119500		1304107	45	235	

Manip. prih. u iznosu od Din .... Pranos

proknjiž. nal. br. .... od 195

UKUPNO

NARODNA BANKA FNRJ
Centrala za N. R. Hrvatsku

Kamatni list tek. rna br. T-333

Naziv računa »Tekstilna tvornica«, Zagreb

	Iznos	Va	Dani	Kamatni brojevi duguje	Kamatni brojevi potraž.
—	1468325	30. XI.	3	44049	
—	79320				
—	1547645	3. XII.	9	139288	
+	63300				
—	1484345	12. XII.	12	178121	
+	272800				
—	1211545	24. XII.	5	60577	
—	85655				
—	1297200	29. XII.	2	25944	
—	5% 6222			447979	
—	1303422				
—	M. tr. 450				
—	1303872				
—	Prov. 235				
—	1304107	Va 31. XII. 53.			

OBRAČUN ZAKLJUČKA

	U dinarima Duguje	U dinarima Potražuje
5% kamata od dugov. kbr. 447.979	6222	
4% kamata od potraž. kbr.		
providba	235	
manip. trošk. za 45 stavki	450	
Zaključne stavke	6907	
Brutto saldo	1297200	
Netto saldo Va	1304107	

NARODNA BANKA FNRJ
Centrala za NR Hrvatsku

Tekstilna tvornica, Zagreb

Tek. rn br - T- 333

Datum	Sadržaj	Duguje	Potraž.	Saldo	Dospjeće	Dani	Kamat. brojevi dugovni	Kamat. brojevi potražni
1953								
30. XI.	Prijenos salda	1,468.325		1,468.325	30. XI.	3	44049	
3. XII.	Izvod br. 276	115.000	35.680	1,547.645	3. XII.	9	139288	
12. XII.	Izvod br. 277	450.000	513.300	1,484.345	12. XII.	12	178121	
24. XII.	Izvod br. 278	41.500	314.300	1,211.545	24. XII.	5	60577	
29. XII.	Izvod br. 279	342.555	256.900	1,297.200	29. XII.	2	25944	
31. XII.	5% kam. od 447979	6.222					447979	
31. XII.	Trošak i proviz.	685						
31. XII.	Saldo		1,304.107					
		2,424.287	2,424.287					
1954.								
1. I.	Prijenos salda	1,304.107		1,304.107	31. XII.			

Narodna banka FNRJ
Centrala za Hrvatsku

Tekući račun Tekstilne tvornice, Zagreb, kod Narodne banke, Zagreb

Narodna banka, filijala 400, Zagreb

Datum	Sadržaj	Duguje	Potraž.	Saldo	Dospjeće	Dani	Kamat. brojevi	
							dugovni	potražni
1953.								
30. XI.	Prijenos salda		1,468.325	1,468.325	30. XI.	3		44049
4. XII.	Izvod br. 276	35.680	115.000	1,547.645	3. XII.	9		139288
13. XII.	Izvod br. 277	513.300	450.000	1,484.345	12. XII.	12		178121
25. XII.	Izvod br. 278	314.300	41.500	1,211.545	24. XII.	5		60577
30. XII.	Izvod br. 279	256.900	342.555	1,297.200	29. XII.	2		25944
31. XII.	5% kam. od 447979		6.222					447979
31. XII.	Trošak i provizija		685					
31. XII.	Saldo	1,304.107						
		2,424.287	2,424.287					
1954.								
1. I.	Prijenos salda		1,304.107	1,304.107	31. XII.			

Tekući račun Narodne banke, Zagreb, kod poduzeća Tekstilne tvornice, Zagreb

ZADACI ZA VJEŽBU :

1) Izvršiti tromjesečni zaključak tekućih računa 31. III. po progresivnoj i retrogradnoj metodi. Mjesece računati po 30 dana, manipulativnu pristojbu Din 80·—, troškove Din 113·-

DUGUJE :			POTRAŽUJE :		
Saldo od 31. XII.	Din	5.564.—	25. II.	Din	19.840·—
17. I.	„	28.415·—	2. III.	„	7.150·—
23. II.	„	33.925·—	14. III.	„	8.600·—
5. III.	„	6.816·—	20. III.	„	10.000.—
			27. III.	„	4.956.—

2) Zaključiti tekuće račune 31. XII. po stepenastoj i retrogradnoj metodi. Mjesece računati po kalendaru, manipulativnu pristojbu Din 110·—, trošak Din 95·—

DUGUJE :			POTRAŽUJE :		
Saldo od 30. IX.	Din	84.612·—	4. X.	Din	20.000·—
15. X.	„	45.856·—	25. X.	„	36·820·—
3. XI.	„	12.750·—	7. XI.	„	16.219·—
20. XI.	„	18.325·—	4. XII.	„	10.806·—
28. XI.	„	140·000·—	17. XII.	„	100.000·—
6. XII.	„	25.395·—			
28. XII.	„	196.384.—			

RAČUN DEVIZA

Obično se pod devizama smatraju mjenice ili čekovi, koji glase na strani novac i koji su plativi u inozemstvu. Međutim pod devizama se razumiju i sva potraživanja u inozemstvu, kao i sva inozemna platežna sredstva.

Ako poduzeće iz Zagreba kupi robe u Švicarskoj, na pr. za Sfrs 24.800·— mora kupiti devizu, koja glasi na tu svotu u Sfrs (ili na koju drugu valutu) da bi moglo podmi-

riti svoj dug u Švicarskoj. Devize se kupuju i prodaju prema tečaju ili kursu, koji notira. Kad se kaže, da deviza New York notira u Zagrebu 300·—, deviza London 840·— a deviza Zürich 6860,561, to znači, da se u Zagrebu plaća za devizu, koja glasi na 1 dolar 300·— dinara, za 1 £ Din 840·- a za Sfrs 100·— Din 6860,561.

Ako poduzeće kupi devizu za podmirenje duga u Švicarskoj, platit će za Sfrs 24.800:

$$\frac{24.800 \times 6860,561}{100} = 1,701.419\cdot\text{— dinara}$$

Za devizu London na £ 562, 10, - po tečaju 840, - platio bi kupac u Zagrebu

$$562,5 \times 840 = 472.500\cdot\text{— dinara}$$

Za devizu na Hf 125.000·— po tečaju 7894,745 platio bi u dinarima

$$\frac{125000 \times 7894,745}{100} = 9,868.431,25$$

Kad kažemo da Zagreb notira devizu Beč 1153,845 dinara za 100 šilinga, onda je to direktno notiranje, jer tečaj pokazuje, koliko se domaćeg novca plaća za 100 jedinica stranog novca (S),

London, međutim, notira devizu Zagreb indirektno, jer tečaj devize Zagreb u Londonu znači, koliko se dobije dinara za 1 funtu sterlinga. Kod obračuna deviza uzima se u obzir dospjeće devize i dospjeće tečaja. Ukoliko se ta dva dospjeća ne podudaraju, mora se obračunati diskont. Prilikom obračuna deviza banke zaračunavaju troškove i pristojbe, odnosno proviziju, koja se računa u promilima. Ako banke nabavljaju devize posredovanjem mešetara za svoje komitente, onda zaračunavaju i mešetarinu.

Kod kupnje se troškovi provizija i mešetarina pribrajaju, a kod prodaje odbijaju.

KALKULACIJA

Pod kalkulacijom se razumije izračunavanje cijene gotovih proizvoda, odnosno robe. U proizvodnji se sastavljaju planske i obračunske kalkulacije, a u trgovini kalkulacije nabavljene robe i kalkulacije prodajne cijene robe.

I. Kalkulacija u proizvodnji

a) Planska kalkulacija

Prije nego se počne s proizvodnjom izvjesnih proizvoda, sastavljaju se planske kalkulacije, da bi se unaprijed ustanovilo, koliko će stajati utrošeni materijal, zarade i ostali troškovi, kao i prodajna cijena.

U plansku kalkulaciju unose se svi elementi, koji su sadržani u prodajnoj cijeni izrađenog proizvoda. Potrebni podaci za plansku kalkulaciju dobivaju se iz knjigovodstvene evidencije prethodnog proizvodnog procesa. Neki elementi u kalkulaciji računaju se u postotku. Na primjer, u izrađenom primjeru za plansku kalkulaciju računata je amortizacija 24,39 %; materijal pogonske režije 20,12 %, a materijal upravno prod. režije 15,85 % od zarada izrade.

Zbroj iznosa svih elemenata u planskoj kalk. daje planiranu prodajnu cijenu proizvoda za jedan, odnosno za 10.000 komada.

b) Obračunska kalkulacija

Poslije izradbe proizvoda sastavlja se obračunska ili stvarna kalkulacija, da bi se moglo ustanoviti, koliko je

stvarno utrošeno za izradbu proizvoda i da li je cijena koštanja snižena ili povišena. To se može izračunati usporedbom planske i stvarne kalkulacije. U našoj stvarnoj kalkulaciji vidimo, da se iskazuje sniženje cijene koštanja, jer je stvarna cijena koštanja (133,65) niža od planirane cijene koštanja, (140,75) za 7,10 po jednom komadu.

Planska kalkulacija

elementi cijene	za 1 komad	za 10.000 komada
1. Materijal	32·—	320.000·—
2. Ambalaža	3·—	30.000·—
3. Gorivo	2·25	22.500·—
4. Struja	1,75	17.500·—
5. Plaće izrade	41·—	410,000·—
6. Amortizacija	10·—	100.000·—
UKUPNO	90·—	900.000·—
7. Pogonska režija:		
a) materijal	8,25	82.500·—
b) plaće	12,50	125.000·—
8. Upravno - prodajna režija:		
a) materijal	6,50	65.000·—
b) plaće	23,50	235.000·—
I. CIJENA KOŠTANJA	140,75	1,407.500·—
9. Porez na promet	23,70	237.000·—
10. Dobitak	72,55	725.500·—
II. PROD. CIJENA	237·—	2,370.000·—

Obračunska kalkulacija

elementi cijene	kalkul. za 1 kom		kalkul. za 10.000 kom	
	planska	stvarna	planska	stvarna
1. Materijal	32·—	28,60	320.000·—	286.000·—
2. Ambalaža	3·—	3·—	30.000·—	30.000·—
3. Gorivo	2,25	1,95	22.500·—	19.500·—
4. Struja	1,75	1,50	17.500·—	15.000·—
5. Plaće izrade	41·—	41·—	410.000·—	410.000·—
6. Amortizacija	10·—	10·—	100.000.—	100.000·—
UKUPNO	90·—	86,05	900.000·—	860.500·—
7. Pogonska režija:				
a) materijal	8,25	6,50	82.500·—	65.000·—
b) plaće	12,50	12,50	125.000·—	125.000·—
8. Upravno - prodajna režija:				
a) materijal	6,50	5,10	65.000·—	51.000·—
b) plaće	23,50	23,50	235.000·—	235.000·—
I. CIJENA KOŠTANJA	140,75	133,65	1,407.500·—	1,336.500·—
9. Porez na promet	23,70	23,70	237.000·—	237.000·—
10. Sniženje cij. košt.		7,10		71.000·—
11. Dobitak	72,55	72,55	725.500·—	725.500·—
II. PRODAJNA CIJENA	237·—	237·—	2,370.000 —	2,370.000·—

II. Kalkulacija u trgovini

U trgovinskim poduzećima sastavljaju se kalkulacije za svaku vrstu nabavljene robe u kalkulativnim listovima.

Sastav kalkulacije ovisi o tome da li se radi o robi čiju prodajnu cijenu formira trgovinsko poduzeće, ili o robi,

kojoj je unapred određena prodajna cijena sa strane proizvađača.

a) Kalkulacija cijene robe s razlikom u cijeni

Kod ove vrste robe formira cijenu trgovinsko poduzeće. Razlika u cijeni dobije se, ako se od prodajne cijene oduzme nabavna cijena (fakturni iznos i zavisni troškovi). Ostvarena razlika u cijeni služi poduzeću za podmirenje troškova trgovine.

U kalkulativne listove unosi se:

1) fakturni iznos dobavljača
2) prodajna cijena
3) kalkulativne stavke: vozarina i zavisni troškovi.
4) likvidacija fakture s potrebnim podacima za knjigovodstvo.

U izrađenim primjerima od A do E vide se razni slučajevi kalkulacije u trgovini.

U primjeru A faktura dobavljača iznosi	Din	24.480·—
željeznička vozarina (zaračunao dobavljač)	„	802·—
zavisni troškovi	Din	310·—
Nabavna vrijednost	Din	25.592·—
Prodajna vrijednost	„	28.560·—
Razlika u cijeni (bruto prihod)	Din	2.968·—

U pr. B snižena je prodajna cijena za 1 % skonta koji je odobrio proizvođač kupcu, jer u ugovorenom roku plaća fakturu.

U pr. C željezničku vozarinu zaračunao kupac.

U pr. D zaračunato je 8% poreza na promet s alkoholom.

U pr. E obračunato je 10 % poreza na promet za robu koja je nabavljena od privatnika, franko naše skladište.

b) Kalkulacija cijene za robu s rabatom

Nekim proizvodima kao kod soli, cigareta, šibica i sl., određuje prodajnu cijenu proizvođač. U toj prodajnoj cijeni sadržan je i izvjestan postotak rabata ili popusta, koji služi trgovinskom poduzeću za pokriće svojih troškova.

U primjeru pod F obračunato je 8,5 % rabata na prodajnu cijenu soli.

U pr. G obračunato je 4,5 % rabata. Uslijed plaćenih zavisnih troškova nabave umanjen je iznos rabata već u kalkulaciji za tu svotu,

---

PRIMJER A.

Kalkulacioni list br. 3854

Dobavljač: „SLAVONKA“, Sl. Požega   Faktura dobavljača: 546 - 25. X. 1954

Art. broj	NAZIV ROBE	Faktura dobavljača				Marža		Prod. cij. za jed.	Prodajna vrijednost
		Jed.	količ.	osnov. cij. za jed.	Ukupno	%	Iznos		
	Sir trapist	kg	102	240	24480			280	28560
	Željeznička vozarina				802				
					25282				

KALKULATIVNE STAVKE	
Željeznička vozarina	
Prevoz i ost. zavis. troš.	310
Stopa osiguranja %	
Ukupno	310

LIKVIDAC. FAKTURE	
Faktura netto	25282
Razlika u cijeni	2968
Zav. troškovi	310
Gubici pri transp.	
p. p. p.	
Fond klizanja	
	28560

Kalkulirao:

N. Nikolić

Kontrolirao:

P. Supek

ZAGREB, 2. studenog 1954.

PRIMJER B

Kalkulacioni list br. 3855

Dobavljač: „TEKSTILPROMET“, Zagreb   Faktura dobavljača: 7998 - 26. X. 1954

Art. broj	NAZIV ROBE	Faktura dobavljača				Marža		Prod. cij. za jed.	Prodajna vrijednost
		Jedin.	količina	osnov. cijena za jed.	Ukupno	%	Iznos		
	Flanel	m	266	290	77.140			310	82.460
	Svila za podstavu	„	112.20	790	88.638			875	98.175
	Vuna „Mira“	kg	5	4714	23.570			5.200	26 000
					189.348				203.635

KALKULATIVNE STAVKE	
Željeznička vozarina	
Prevoz i ost. zav. troš.	270
Stopa osiguranja %	
Ukupno	270

LIKVIDAC. FAKTURE	
Faktura netto	189.348
Razlika u cijeni	18.911
Zav. troškovi	270
Gubici pri transp.	
p. p. p.	
	208.529
1 % skonta	1.894
	206,635

Kalkulirao:

N. Nikolić

Kontrolirao:

P. Supek

ZAGREB, 2. studeni 1954.

PRIMJER Č

Kalkulacioni list br. 3857

Dobavljač: „PRERADA", Split   Faktura dobavljača: 1775 - 28. X. 1954.

Art. broj	NAZIV ROBE	Faktura dobavljača				Marža		Prod. cij. za jed.	Prodajna vrijednost
		Jedin.	količina	osnovl cijena za jed.	Ukupno	%	Iznos		
	Tjestenina Og rinfuza	kg	7140	64	456.960			80	571.200
	„ „ „	„	1540	60	92.400			80	123.200
	„ „ pak	„	1050	71	74.550			90	94 500
	„ „ „	„	375	76	28.500			90	33.750
					652.410				822.650

KALKULATIVNE STAVKE	
Željeznička vozarina	79780
Prevoz i ost. zav. trošk.	14200
Stopa osiguranja %	
Trošak ambalaže	
Ukupno	103980

LIKVIDAC. FAKTURE	
Faktura netto	652.410
Razlika u cijeni	66.260
Zav. troškovi	103.980
Gubici pri trans.	
p. p. p	
Fond klizanja	
	822.650

Kalkulirao:

N. Nikolić

Kontrolirao:

P. Supek

ZAGREB, 11. studeni 1954

PRIMJER D

Kalkulacioni list br. 3858

Dobavljač: „VINOPROMET"   Faktura dobavljača: 3206 - 30. X. 1954.

Art. broj	NAZIV ROBE	Faktura dobavljača				Marža		Prod. cij. za jed.	Prodajna vrijednost
		Jedin.	količina	osnov. cijena za jed.	Ukupno	%	Iznos		
	Vino plješivičko bijelo 1/1	bc	300	123	36.900			150	45.000

KALKULATIVNE STAVKE	
Željeznička vozarina	
Prevoz i ost. zav. trošk.	420
Stopa osiguranja %	
Ukupno	420

LIKVIDAC. FAKTURE	
Faktura netto	36.900
Razlika u cijeni	4 080
Zav. troškovi	420
Gubici pri trans.	
p. p. p. 8% (45.000)	3.600
Fond klizanja	
	45.000

Kalkulirao:

N. Nikolić

Kontrolirao:

P. Supek

ZAGREB, 12. studeni 1954.

PRIMJER E

Kalkulacioni list br. 3859

Dobavljač: Ivan Račić, Zagreb — Faktura dobavljača: 75 - 31. X. 1954.

Art. broj	NAZIV ROBE	Faktura dobavljača				Marža		Prod. cij. za jed.	Prodajna vrijednot
		Jedin.	količina	osnov. cijena za jed.	Ukupno	%	Iznos		
	Pijesak „Zoran"	kg	1180	5	5.900			6	7.080
	— 10 % p p p				590				
					5.310				

KALKULATIVNE STAVKE	
Željeznička vozarina	
Prevoz i ost. zav. trošk..	
Stopa osiguranja %	
Franko naše skladište	
Ukupno	

LIKVIDAC. FAKTURE	
Faktura netto	5.310
Razlika u cijeni	1.180
Zav. troškovi	
Gubici pri trans.	
p. p. p. 10 %	590
Fond klizanja	
	7.080

Kalkulirao:

N. Nikolić

Kontrolirao:

P. Supek

ZAGREB, 13. studeni 1954.

PRIMJER F

Kalkulacioni list br. 3860

Dobavljač: Glavno skladište, Zagreb — Faktura dobavljača: 487 - 31. X. 1954.

Art. broj	NAZIV ROBE	Faktura dobavljača				Marža		Prod. cij. za jed.	Prodajna vrijednost
		Jedin.	količina	osnov. cijena za jed.	Ukupno	%	Iznos		
	Sitna so	kg	10.000	30	300.000			30	300.000
	— 8,5 % rabata				25.500				
					274.500				

KALKULATIVNE STAVKE	
Željeznička vozarina	
Prevoz i ost. zav. trošk	
Stopa osiguranja %	
Ukupno	

LIKVIDAC. FAKTURE	
Faktura netto	274.500
8,5% rabata	25.500
Zav. troškovi	
Gubici pri trans.	
p. p. p.	
Fond klizanja	
	300.000

Kalkulirao:

N. Nikolić

Kontrolirao:

P. Supek

ZAGREB, 3. studeni 1954.

Objašnjenje za upotrebu tabela postotnog računa

U ovoj tabeli izračunani su postotni iznosi za postotne stope od $^1/_9$% do 12% te za 15%, 25% i 45% i to za svote od 1 do 100, kao i za cijele stotine od 100 do 900 i za svote od 1.000 do 10.000.

Ove se tabele mogu korisno primjenjivati u praksi i kod onih svota za koje u tabeli nisu izračunani postotni iznosi. U tabeli izračunani postotni iznosi mogu služiti kao podloga za kombiniranje postotnog iznosa za razne svote. Na primjer: Za svotu od Din 450.000 može se izračunati $^1/_8$% i ovako: u tabeli se nađe postotni iznos za svotu 45, što iznosi 0,05625, pa se taj broj pomnoži s 10.000 i dobije se $^1/_8$% za 450.000, što iznosi Din 562,50.

Od Din 15.000 može se kombinirati $^1/_6$% tako da se u tabeli nađe $^1/_6$% od 15, a to je 0,02499. Taj se broj množi s 1.000 i dobije s korekturom Din 25·—

Ako treba izračunati na pr. $^1/_{12}$% od 1,800.000, naći ćemo najprije $^1/_{12}$% od 18; dobijeni broj ćemo pomnožiti sa 100.000 i dobiti traženi postotni iznos.

Prema izloženom mogu se vršiti razne kombinacije kod izračunavanja postotnih iznosa i za one svote, za koje nisu izračunani postotni iznosi u tabeli.

$^1/_9$%

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,0011	21	0,0231	41	0,0451	61	0,0671	81	0,0891	100	0,11
2	0,0022	2	0,0242	2	0,0462	2	0,0682	2	0,0902	200	0,22
3	0,0033	3	0,0253	3	0,0473	3	0,0693	3	0,0913	300	0,33
4	0,0044	4	0,0264	4	0,0484	4	0,0704	4	0,0924	400	0,44
5	0,0055	5	0,0275	5	0,0495	5	0,0715	5	0,0935	500	0,55
6	0,0066	26	0,0286	46	0,0506	66	0,0726	86	0,0946	600	0,66
7	0,0077	7	0,0297	7	0,0517	7	0,0737	7	0,0957	700	0,77
8	0,0088	8	0,0308	8	0,0528	8	0,0748	8	0,0968	800	0,88
9	0,0099	9	0,0319	9	0,0539	9	0,0759	9	0,0979	900	0,99
10	0,0110	30	0,0330	50	0,0550	70	0,0770	90	0,0990	1000	1,10
11	0,0121	31	0,0341	51	0,0561	71	0,0781	91	0,1001	2000	2,20
2	0,0132	2	0,0352	2	0,0572	2	0,0792	2	0,1012	3000	3,30
3	0,0143	3	0,0363	3	0,0583	3	0,0803	3	0,1023	4000	4,40
4	0,0154	4	0,0374	4	0,0594	4	0,0814	4	0,1034	5000	5,50
5	0,0165	5	0,0385	5	0,0605	5	0,0825	5	0,1045	6000	6,60
16	0,0176	36	0,0396	56	0,0616	76	0,0836	96	0,1056	7000	7,70
7	0,0187	7	0,0407	7	0,0627	7	0,0847	7	0,1067	8000	8,80
8	0,0198	8	0,0418	8	0,0638	8	0,0858	8	0,1078	9000	9,90
9	0,0209	9	0,0429	9	0,0649	9	0,0869	9	0,1089	10000	11,—
20	0,0220	40	0,0440	60	0,0660	80	0,0880	100	0,1100		

1/8 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent iznos
1	0,00125	21	0,02625	41	0,05125	61	0,07625	81	0,10125	100	0,125
2	0,0025	2	0,0275	2	0,0525	2	0,0775	2	0,1025	200	0,25
3	0,00375	3	0,02875	3	0,05375	3	0,07875	3	0,10375	300	0,375
4	0,005	4	0,03	4	0,055	4	0,08	4	0,105	400	0,50
5	0,00625	5	0,02125	5	0,05325	5	0,08125	5	0,10625	500	0,625
6	0,0075	26	0,0325	46	0,0575	66	0,0825	86	0,1075	600	0,75
7	0,00875	7	0,03375	7	0,05875	7	0,08375	7	0,10875	700	0,875
8	0,01	8	0,035	8	0,06	8	0,085	8	0,11	800	1,00
9	0,01125	9	0,03625	9	0,06125	9	0,08625	9	0,11125	900	1,125
10	0,0125	30	0,0375	50	0,0625	70	0,0875	90	0,1125	1000	1,25
11	0,01375	31	0,03875	51	0,06375	71	0,08875	91	0,11375	2000	2,50
2	0,015	2	0,01	2	0,065	2	0,09	2	0,115	3000	3,75
3	0,01625	3	0,04125	3	0,06625	3	0,09125	3	0,11625	4000	5,00
4	0,0175	4	0,0425	4	0,0875	4	0,0925	4	0,1175	5000	6,25
5	0,01875	5	0,04375	5	0,06875	5	0,09375	5	0,11875	6000	7,50
16	0,02	36	0,045	56	0,07	76	0,095	96	0,12	7000	8,75
7	0,02125	7	0,04625	7	0,07125	7	0,09625	7	0,12125	8000	10·—
8	0,0225	8	0,0475	8	0,0725	8	0,0975	8	0,1225	9000	11,25
9	0,02375	9	0,04875	9	0,07375	9	0,09875	9	0,12375	10000	12,50
20	0,025	40	0,05	60	0.075	80	0,10	100	0,125		

1/7 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,0014285	21	0,0299985	41	0,0585685	61	0,0871385	81	0,1157085	100	0,14285
2	0,002857	2	0,031427	2	0,059997	2	0,088567	2	0.117137	200	0,2857
3	0,0042855	3	0,0328555	3	0,0614255	3	0,0899955	3	0,1185655	300	0,42855
4	0,005714	4	0,034284	4	0,062854	4	0,091424	4	0,119994	400	0,5714
5	0,0071425	5	0,0357125	5	0,0642825	5	0,0928525	5	0,1214225	500	0,71425
6	0,008571	26	0,037141	46	0,065711	66	0,094281	86	0,122851	600	0,8571
7	0,0099995	7	0,0385695	7	0,0671395	7	0,0957095	7	0,1242795	700	0,99995
8	0,011428	8	0,039998	8	0,068568	8	0,097138	8	0,125708	800	1,1428
9	0,0128565	9	0,0414265	9	0,0699965	9	0,0985665	9	0,1271365	900	1,28565
10	0,014285	30	0,042855	50	0,071425	70	0,099995	90	0,128565	1000	1,4285
11	0,0157135	31	0,0442835	51	0,0728535	71	0,1014235	91	0,1299935	2000	2,857
2	0,017142	2	0,045712	2	0,074282	2	0,102852	2	0,131422	3000	4,2855
3	0,0185705	3	0,0471405	3	0,0757105	3	0,1042805	3	0,1328505	4000	5,714
4	0,019999	4	0,048569	4	0,077139	4	0,105709	4	0,134279	5000	7,1425
5	0,0214275	5	0,0499975	5	0,0785675	5	0,1071375	5	0,1357075	6000	8,571
16	0,022856	36	0,051426	56	0,079996	76	0,108566	96	0,137136	7000	9,9995
7	0,0242845	7	0,0528545	7	0,0814245	7	0,1099945	7	0,1385845	8000	11,428
8	0,025713	8	0,054283	8	0,082853	8	0,111423	8	0,139993	9000	12,8565
9	0,0271415	9	0,0557115	9	0,0842815	9	0,1128515	9	0,1414215	10000	14,285
20	0,02857	40	0,05714	60	0,08571	80	0,11428	100	0,14285		

$^{1}/_{6}$ %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,001666	21	0,034986	41	0,068303	61	0,101626	81	0,134943	100	0,1666
2	0,003332	2	0,076652	2	0,069972	2	0,103292	2	0,136612	200	0,3332
3	0,004998	3	0,078318	3	0,071638	3	0,104958	3	0,138278	300	0,4998
4	0,003664	4	0,039984	4	0,073301	4	0,103824	4	0,139944	400	0,6664
5	0,00833	5	0,04165	5	0,07479	5	0,10829	5	0,14161	500	0,833
6	0,009996	26	0,043316	46	0,076636	66	0,109956	86	0,143276	600	0,9996
7	0,011662	7	0,044982	7	0,078302	7	0,111622	7	0,144942	700	1,1662
8	0,013328	8	0,046648	8	0,079968	8	0,113238	8	0,146608	800	1,3328
9	0,014994	9	0,048314	9	0,081634	9	0,114954	9	0,148274	900	1,4994
10	0,01666	30	0,04998	50	0,0833	70	0,11662	90	0,14994	1000	1,666
11	0,018326	31	0,051646	51	0,084966	71	0,118236	91	0,151606	2000	3,332
2	0,019992	2	0,053312	2	0,086632	2	0,119952	2	0,153272	3000	4,998
3	0,021658	3	0,054978	3	0,088298	3	0,121618	3	0,154938	4000	6,664
4	0,023324	4	0,056644	4	0,089964	4	0,123284	4	0,156604	5000	8,33
5	0,02499	5	0,05831	5	0,09163	5	0,12495	5	0,15827	6000	9,996
16	0,026656	36	0,059976	56	0,093296	76	0,126616	96	0,159936	7000	11,662
7	0,028322	7	0,061642	7	0,094962	7	0,128232	7	0,161602	8000	13,328
8	0,029988	8	0,063303	8	0,096628	8	0,129948	8	0,163268	9000	14,994
9	0,031654	9	0,064974	9	0,098294	9	0,131614	9	0,164934	10000	16,66
20	0,03332	40	0,06664	60	0,09993	80	0,13323	100	0,1666		

$^{1}/_{5}$ %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,002	21	0,042	41	0,082	61	0,122	81	0,162	100	0,20
2	0,004	2	0,044	2	0,084	2	0,124	2	0,164	200	0,40
3	0,006	3	0,046	3	0,086	3	0,126	3	0,166	300	0,60
4	0,008	4	0,048	4	0,088	4	0,128	4	0,168	400	0,80
5	0,01	5	0,05	5	0,090	5	0,13	5	0,17	500	1·—
6	0,012	26	0,052	46	0,092	66	0,132	86	0,172	600	1,20
7	0,014	7	0,054	7	0,094	7	0,134	7	0,174	700	1,40
8	0,016	8	0,056	8	0,096	8	0,136	8	0,176	800	1,60
9	0,018	9	0,058	9	0,098	9	0,138	9	0,178	900	1,80
10	0,020	30	0,06	50	0,10	70	0,14	90	0,18	1000	2·—
11	0,022	31	0,062	51	0,102	71	0,142	91	0,182	2000	4·—
2	0,024	2	0,064	2	0,104	2	0,144	2	0,184	3000	6·—
3	0,026	3	0,066	3	0,106	3	0,146	3	0,186	4000	8·—
4	0,028	4	0,068	4	0,108	4	0,148	4	0,188	5000	10·—
5	0,030	5	0,07	5	0,11	5	0,15	5	0,19	6000	12·—
16	0,032	36	0,072	56	0,112	76	0,152	96	0,192	7000	14·—
7	0,034	7	0,074	7	0,114	7	0,154	7	0,194	8000	16·—
8	0,036	8	0,076	8	0,116	8	0,156	8	0,196	9000	18·—
9	0,038	9	0,078	9	0,118	9	0,158	9	0,198	10000	20·—
20	0,040	40	0,08	60	0,12	80	0,16	100	0,20		

1/4 % (0.25%)

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent iznos
1	0,0025	21	0,0525	41	0,1025	61	0,1525	81	0,2025	100	0,25
2	0,0050	2	0,055	2	0,1050	2	0,155	2	0,205	200	0,5
3	0,0075	3	0,0575	3	0,1075	3	0,1575	3	0,2075	300	0,75
4	0,01	4	0,06	4	0,11	4	0,16	4	0,21	400	1·—
5	0,0125	5	0,0325	5	0,1125	5	0,1625	5	0,2125	500	1,25
6	0,0150	23	0,065	46	0,115	66	0,165	86	0,215	600	1,50
7	0,0175	7	0,0675	7	0,1175	7	0,1675	7	0,2175	700	1,75
8	0,02	8	0,07	8	0,12	8	0,17	8	0,22	800	2.—
9	0,0225	9	0,0725	9	0,1225	9	0,1725	9	0,2225	900	2,25
10	0,0250	30	0,075	50	0,125	70	0,175	90	0,225	1000	2,50
11	0,0275	31	0,0775	51	0,1275	71	0,1775	91	0,2275	2000	5·—
2	0,03	2	0,03	2	0,13	2	0,18	2	0,23	3000	7,50
3	0,0325	3	0,0825	3	0,1325	3	0,1825	3	0,2325	4000	10·—
4	0,0350	4	0,085	4	0,135	4	0,185	4	0,235	5000	12,50
5	0,0375	5	0,0875	5	0,1375	5	0,1875	5	0,2375	6000	15·—
16	0,04	36	0,09	56	0,14	76	0,19	96	0,24	7000	17,50
7	0,0425	7	0,0925	7	0,1425	7	0,1925	7	0,2425	8000	20·—
8	0,045	8	0,095	8	0,145	8	0,195	8	0,245	9000	22,50
9	0,0475	9	0,0975	9	0,1475	9	0,1975	9	0,2475	10000	25·—
20	0,05	40	0,1	60	0,15	80	0,2	100	0,25		

1/3 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,00333	21	0,06993	41	0,13653	61	0,20313	81	0,26973	100	0,333
2	0,00666	2	0,07326	2	0,13986	2	0,20646	2	0,27306	200	0,666
3	0,00999	3	0,07659	3	0,14319	3	0,20979	3	0,27639	300	0,999
4	0,01332	4	0,07992	4	0,14652	4	0,21312	4	0,27972	400	1,332
5	0,01665	5	0,08325	5	0,14985	5	0,21645	5	0,28305	500	1,665
6	0,01998	26	0,08658	46	0,15318	66	0,21978	86	0,28638	600	1,998
7	0,02331	7	0,08991	7	0,15651	7	0,22311	7	0,28971	700	2,331
8	0,02664	8	0,09324	8	0,15984	8	0,22644	8	0,29304	800	2,664
9	0,02997	9	0,09657	9	0,16317	9	0,22977	9	0,29637	900	2,997
10	0,0333	30	0,0999	50	0,16650	70	0,2331	90	0,2997	1000	3,33
11	0,03663	31	0,10323	51	0,16983	71	0,23643	91	0,30303	2000	6,66
2	0,03996	2	0,10656	2	0,17316	2	0.23976	2	0,30636	3000	9,99
3	0,04329	3	0,10989	3	0,17649	3	0,24309	3	0,30969	4000	13,32
4	0,04662	4	0,11322	4	0,17982	4	0,24642	4	0,31302	5000	16,65
5	0,04995	5	0,11655	5	0,18315	5	0,24975	5	0,31635	6000	19,98
16	0,05328	36	0,11988	56	0,18648	76	0,25308	96	0,31968	7000	23,31
7	0,05661	7	6,12321	7	0,18981	7	0,25641	7	0,32301	8000	26,64
8	0,05994	8	0,12654	8	0,19314	8	0,25974	8	0,32634	9000	29,97
9	0,03327	9	0,12987	9	0,19647	9	0,26307	9	0,32967	10000	33·—
20	0,0366	40	0,1332	60	0,1998	80	0,2664	100	0,333	-	

$^{1}/_{2}$ %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,005	21	0,105	41	0,205	61	0,305	81	0,405	100	0,50
2	0,010	2	0,110	2	0,21	2	0,310	2	0,410	200	1·—
3	0,015	3	0,115	3	0,215	3	0,315	3	0,415	300	1,50
4	0,020	4	0,120	4	0,22	4	0,32	4	0,42	400	2·—
5	0,025	5	0,125	5	0,225	5	0,325	5	0,425	500	2·50
6	0,03	26	0,130	46	0,23	66	0,330	86	0,43	600	3,00
7	0,035	7	0,135	7	0,235	7	0,335	7	0,435	700	3,50
8	0,04	8	0,14	8	0,24	8	0 34	8	0,44	800	4·—
9	0,045	9	0,145	9	0,245	9	0 345	9	0,445	900	4,50
10	0,05	30	0,15	50	0,25	70	0,35	90	0,45	1000	5·—
11	0,055	31	0,155	51	0,255	71	0,355	91	0,455	2000	10·—
2	0,06	2	0,16	2	0,26	2	0,36	2	0,46	3000	15·—
3	0,065	3	0,165	3	0,265	3	0,365	3	0,465	4000	20·—
4	0,07	4	0,17	4	0,27	4	0,37	4	0,47	5000	25·—
5	0,075	5	0,175	5	0,275	5	0,375	5	0,475	6000	30·—
16	0,08	36	0,18	56	0,28	76	0,38	96	0,48	7000	35·—
7	0,085	7	0,185	7	0,285	7	0,385	7	0,485	8000	40·—
8	0,09	8	0,19	8	0,29	8	0,39	8	0,49	9000	45·—
9	0,095	9	0,195	9	0,295	9	0,395	9	0,495	10000	50·—
20	0,10	40	0,20	60	0,30	80	0,40	100	0,50		

1 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,01	21	0,21	41	0,41	61	0,61	81	0,81	100	1
2	0,02	2	0,22	2	0,42	2	0,62	2	0,82	200	2
3	0,03	3	0,23	3	0,43	3	0,63	3	0,83	300	3
4	0,04	4	0,24	4	0,44	4	0,64	4	0,84	400	4
5	0,05	5	0,25	5	0,45	5	0,65	5	0,85	500	5
6	0,06	26	0,26	46	0,46	66	0,66	86	0,86	600	6
7	0,07	7	0,27	7	0,47	7	0,67	7	0,87	700	7
8	0,08	8	0,28	8	0,48	8	0,68	8	0,88	800	8
9	0,09	9	0,29	9	0,49	9	0,69	9	0,89	900	9
10	0,00	30	0,30	50	0,50	70	0,70	90	0,90	1000	10
11	0,11	31	0,31	51	0,51	71	0,71	91	0,91	2000	20
2	0,12	2	0,32	2	0,52	2	0,72	2	0,92	3000	30
3	0,13	3	0,33	3	0,53	3	0,73	3	0,93	4000	40
4	0,14	4	0,34	4	0,54	4	0,74	4	0,94	5000	50
5	0,15	5	0,35	5	0,55	5	0,75	5	0,95	6000	60
16	0,16	36	0,36	56	0,56	76	0,76	96	0,96	7000	70
7	0,17	7	0,37	7	0,57	7	0,77	7	0,97	8000	80
8	0,18	8	0,38	8	0,58	8	0,78	8	0,98	9000	90
9	0,19	9	0,39	9	0,59	9	0,79	9	0,99	10000	100
20	0,20	40	0,40	60	0,60	80	0,80	100	1·—		

2 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,02	21	0,42	41	0,82	61	1,22	81	1,62	100	2
2	0,04	2	0,44	2	0,84	2	1,24	2	1,64	200	4
3	0,06	3	0,46	3	0,86	3	1,26	3	1,66	300	6
4	0,08	4	0,48	4	0,88	4	1,28	4	1,68	400	8
5	0,10	5	0,50	5	0,90	5	1,30	5	1,70	500	10
6	0,12	26	0,52	46	0,92	66	1,32	86	1,72	600	12
7	0,14	7	0,54	7	0,94	7	1,34	7	1,74	700	14
8	0,16	8	0,56	8	0,96	8	1,36	8	1,76	800	16
9	0,18	9	0,58	9	0,98	9	1,38	9	1,78	900	18
10	0,20	30	0,60	50	1·—	70	1,40	90	1,80	1000	20
11	0,22	31	0,62	51	1,02	71	1,42	91	1,82	2000	40
2	0,24	2	0,64	2	1,04	2	1,44	2	1,84	3000	60
3	0,26	3	0,66	3	1,06	3	1,46	3	1,86	4000	80
4	0,28	4	0,68	4	1,08	4	1,48	4	1,88	5000	100
5	0,30	5	0,70	5	1,10	5	1,50	5	1,90	6000	120
16	0,32	36	0,72	56	1,12	76	1,52	96	1,92	7000	140
7	0,34	7	0,74	7	1,14	7	1,54	7	1,94	8000	160
8	0,36	8	0,76	8	1,16	8	1,56	8	1,96	9000	180
9	0,38	9	0,78	9	1,18	9	1,58	9	1,98	10000	200
20	0,40	40	0,80	60	1,20	80	1,60	100	2·—		

3 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,03	21	0,63	41	1,23	61	1,83	81	2,43	100	3
2	0,06	2	0,66	2	1,26	2	1,86	2	2,46	200	6
3	0,09	3	0,69	3	1,29	3	1,89	3	2,49	300	9
4	0,12	4	0,72	4	1,32	4	1,92	4	2,52	400	12
5	0,15	5	0,75	5	1,35	5	1,95	5	2,55	500	15
6	0,18	26	0,78	46	1,38	66	1,98	86	2,58	600	18
7	0,21	7	0,81	7	1,41	7	2,01	7	2,61	700	21
8	0,24	8	0,84	8	1,44	8	2,04	8	2,64	800	24
9	0,27	9	0,87	9	1,47	9	2,07	9	2,67	900	27
10	0,30	30	0,90	50	1,50	70	2,10	90	2,70	1000	30
11	0,33	31	0,93	51	1,53	71	2,13	91	2,73	2000	60
2	0,36	2	0,96	2	1,56	2	2,16	2	2,76	3000	90
3	0,39	3	0,99	3	1,59	3	2,19	3	2,79	4000	120
4	0,42	4	1,02	4	1,62	4	2,22	4	2,82	5000	150
5	0,45	5	1,05	5	1,65	5	2,25	5	2,85	6000	180
16	0,48	36	1,08	56	1,68	76	2,28	96	2,88	7000	210
7	0,51	7	1,11	7	1,71	7	2,31	7	2,91	8000	240
8	0,54	8	1,14	8	1,74	8	2,34	8	2,94	9000	270
9	0,57	9	1,17	9	1,77	9	2,37	9	2,97	10000	300
20	0,60	40	1,20	60	1,80	80	2,40	100	3·—		

4 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,04	21	0,84	41	1,64	61	2,44	81	3,24	100	4
2	0,08	2	0,88	2	1,68	2	2,48	2	3,28	200	8
3	0,12	3	0,92	3	1,72	3	2,52	3	3,32	300	12
4	0,16	4	0,96	4	1,76	4	2,56	4	3,36	400	16
5	0,20	5	1·—	5	1,80	5	2,60	5	3,40	500	20
6	0,24	26	1,04	46	1,84	66	2,64	86	3,44	600	24
7	0,28	7	1,08	7	1,88	7	2,68	7	3,48	700	28
8	0,32	8	1,12	8	1,92	8	2,72	8	3 52	800	32
9	0,36	9	1,16	9	1,96	9	2,76	9	3,56	900	36
10	0,40	30	1,20	50	2·—	70	2,80	90	3,60	1000	40
11	0,44	31	1,24	51	2,04	71	2,84	91	3,64	2000	80
2	0,48	2	1,28	2	2,08	2	2,88	2	3,68	3000	120
3	0,52	3	1,32	3	2,12	3	2,92	3	3,72	4000	160
4	0,56	4	1,36	4	2,16	4	2,96	4	3,76	5000	200
5	0,60	5	1,40	5	2,20	5	3·—	5	3,80	6000	240
16	0,64	36	1,44	56	2,24	76	3,04	96	3,84	7000	280
7	0,68	7	1,48	7	2,28	7	3,08	7	3,88	8000	320
8	0,72	8	1,52	8	2,32	8	3,12	8	3,92	9000	360
9	0,76	9	1,56	9	2,36	9	3,16	9	3,96	10000	400
20	0,80	40	1,60	60	2,40	80	3,20	100	4·—		

5 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,05	21	1,05	41	2,05	61	3,05	81	4,05	100	5
2	0,10	2	1,10	2	2,10	2	3,10	2	4,10	200	10
3	0,15	3	1,15	3	2,15	3	3,15	3	4,15	300	15
4	0,20	4	1,20	4	2,20	4	3,20	4	4,20	400	20
5	0,25	5	1,25	5	2,25	5	3,25	5	4,25	500	25
6	0,30	26	1,30	46	2,30	66	3,30	86	4,30	600	30
7	0,35	7	1,35	7	2,35	7	3,35	7	4,35	700	35
8	0,40	8	1,40	8	2,40	8	3,40	8	4,40	800	40
9	0,45	9	1,45	9	2,45	9	3,45	9	4 45	900	45
10	0,50	30	1,50	50	2,50	70	3,50	90	4,50	1000	50
11	0,55	31	1,55	51	2,55	71	3,55	91	4,55	2000	100
2	0,60	2	1,60	2	2,60	2	3,60	2	4,60	3000	150
3	0,65	3	1,65	3	2,65	3	3,65	3	4,65	4000	200
4	0,70	4	1,70	4	2,70	4	3,70	4	4,70	5000	250
5	0,75	5	1,75	5	2,75	5	3,75	5	4,75	6000	300
16	0,80	36	1,80	56	2,80	76	3,80	96	4,80	7000	350
7	0,85	7	1,85	7	2,85	7	3,85	7	4,85	8000	400
8	0.90	8	1,90	8	2,90	8	3.90	8	4,90	9000	450
9	0,95	9	1,95	9	2,95	9	3,95	9	4,95	10000	500
20	1·—	40	2·—	60	3·—	80	4·—	100	5·—		

6 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent iznos
1	0,06	21	1,26	41	2,46	61	3,66	81	4,86	100	6
2	0,12	2	1,32	2	2,52	2	3,72	2	4,92	200	12
3	0,18	3	1,38	3	2,58	3	3,78	3	4,93	300	18
4	0,24	4	1,44	4	2,64	4	3,84	4	5,04	400	24
5	0,30	5	1,50	5	2,70	5	3,90	5	5,10	500	30
6	0,36	26	1,56	46	2,76	66	3,96	86	5,16	600	36
7	0,42	7	1,62	7	2.82	7	4,02	7	5,22	700	42
8	0,48	8	1,68	8	2,88	8	4,03	8	5,28	800	48
9	0,54	9	1,74	9	2,94	9	4,14	9	5,34	900	54
10	0,60	30	1,80	50	3,00	70	4,20	90	5,40	1000	60
11	0,66	31	1,83	51	3,06	71	4,26	91	5,46	2000	120
2	0,72	2	1,92	2	3,12	2	4,32	2	5,52	3000	180
3	0,78	3	1,93	3	3.18	3	4,38	3	5,58	4000	240
4	0,84	4	2,04	4	3,24	4	4,44	4	5,64	5000	300
5	0,90	5	2,10	5	3,30	5	4,50	5	5,70	6000	360
16	0,93	36	2,16	56	3,36	76	4,56	96	5,76	7000	420
7	1,02	7	2,22	7	3,42	7	4,62	7	5,82	8000	480
8	1,08	8	2,28	8	3,48	8	4,68	8	5 88	9000	540
9	1,14	9	2,34	9	3,54	9	4,74	9	5,94	10000	600
20	1,20	40	2,40	60	3,60	80	4,80	100	6·—		

7 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,07	21	1,47	41	2,87	61	4,27	81	5,67	100	7
2	0,14	2	1,54	2	2,94	2	4,34	2	5,74	200	14
3	0,21	3	1,61	3	3,01	3	4,41	3	5,81	300	21
4	0,28	4	1,68	4	3,08	4	4,48	4	5,88	400	28
5	0,35	5	1,75	5	3,15	5	4,55	5	5,95	500	35
6	0,42	26	1,82	46	3,22	66	4,62	86	6,02	600	42
7	0,49	7	1,89	7	3,29	7	4,69	7	6,09	700	49
8	0,56	8	1,96	8	3,36	8	4,76	8	6,16	800	56
9	0,63	9	2,03	9	3,43	9	4,83	9	6,23	900	63
10	0,70	30	2,10	50	3,50	70	4,90	90	6,30	1000	70
11	0,77	31	2,17	51	3,57	71	4,97	91	6,37	2000	140
2	0,84	2	2,24	2	3,64	2	5,04	2	6,44	3000	210
3	0,91	3	2,31	3	3,71	3	5,11	3	6,51	4000	280
4	0,98	4	2,38	4	3,78	4	5,18	4	6,58	5000	350
5	1,05	5	2,45	5	3,85	5	5,25	5	6,65	6000	420
16	1,12	36	2,52	56	3,92	76	5,32	96	6,72	7000	490
7	1,19	7	2,59	7	3,99	7	5,39	7	6,79	8000	560
8	1,26	8	2,66	8	4,06	8	5,46	8	6,86	9000	630
9	1,33	9	2,73	9	4,13	9	5,53	9	6,93	10000	700
20	1,40	40	2,80	60	4,20	80	5,60	100	7·—		

8 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,08	21	1,68	41	3,28	61	4,88	81	6,48	100	8
2	0,16	2	1,76	2	3,36	2	4,96	2	6,56	200	16
3	0,24	3	1,84	3	3,44	3	5,04	3	6,64	300	24
4	0,32	4	1,92	4	3,52	4	5,12	4	6,72	400	32
5	0,40	5	2·—	5	3,60	5	5,20	5	6,80	500	40
6	0,48	26	2,08	46	3,68	66	5,28	86	6,88	600	48
7	0,56	7	2,16	7	3,76	7	5,36	7	6,96	700	56
8	0,64	8	2,24	8	3,84	8	5,44	8	7,04	800	64
9	0,72	9	2,32	9	3,92	9	5,52	9	7,12	900	72
10	0,80	30	2,40	50	4·—	70	5,60	90	7,20	1000	80
11	0,88	31	2,48	51	4,08	71	5,68	91	7,28	2000	160
2	0,96	2	2,56	2	4,16	2	5,76	2	7,36	3000	240
3	1,04	3	2,64	3	4,24	3	5,84	3	7,44	4000	320
4	1,12	4	2,72	4	4,32	4	5,92	4	7,52	5000	400
5	1,20	5	2,80	5	4,40	5	6·—	5	7,60	6000	480
16	1,28	36	2,88	56	4,48	76	6,08	96	7,68	7000	560
7	1,36	7	2,96	7	4,56	7	6,16	7	7,76	8000	640
8	1,44	8	3,04	8	4,64	8	6,24	8	7,84	9000	720
9	1,52	9	3,12	9	4,72	9	6,32	9	7,92	10000	800
20	1,60	40	3,20	60	4,80	80	6,40	100	8·—		

9 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,09	21	1,89	41	3,69	61	5,49	81	7,29	100	9
2	0,18	2	1,98	2	3,78	2	5,58	2	7,38	200	18
3	0,27	3	2,07	3	3,87	3	5,67	3	7,47	300	27
4	0,36	4	2,16	4	3,96	4	5,76	4	7,56	400	36
5	0,45	5	2,25	5	4,05	5	5,85	5	7,65	500	45
6	0,54	26	2,34	46	4,14	66	5,94	86	7,74	600	54
7	0,63	7	2,43	7	4,23	7	6,03	7	7,83	700	63
8	0,72	8	2,52	8	4,32	8	6,12	8	7,92	800	72
9	0,81	9	2,61	9	4,41	9	6,21	9	8,01	900	81
10	0,90	30	2,70	50	4,50	70	6,30	90	8,10	1000	90
11	0,99	31	2,79	51	4,59	71	6,39	91	8,19	2000	180
2	1,08	2	2.88	2	4,68	2	6,48	2	8,28	3000	270
3	1,17	3	2,97	3	4,77	3	6,57	3	8,37	4000	360
4	1,23	4	3,06	4	4,86	4	6,66	4	8,46	5000	450
5	1,35	5	3,15	5	4,95	5	6,75	5	8,55	6000	540
16	1,44	36	3,24	56	5,04	76	6,84	96	8,64	7000	630
7	1,53	7	3,33	7	5,13	7	6,93	7	8,73	8000	720
8	1,62	8	3,42	8	5,22	8	7,02	8	8,82	9000	810
9	1,71	9	3,51	9	5,31	9	7,11	9	8,91	10000	900
20	1,80	40	3,60	60	5,40	80	7,20	100	9·—		

10 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent iznos
1	0,10	21	2,10	41	4,10	61	6,10	81	8,10	100	10
2	0,20	2	2,20	2	4,20	2	6,20	2	8,20	200	20
3	0,30	3	2,30	3	4,30	3	6,30	3	8,30	300	30
4	0,40	4	2,40	4	4,40	4	6,40	4	8,40	400	40
5	0,50	5	2,50	5	4,50	5	6,50	5	8,50	500	50
6	0,60	26	2,60	46	4,60	66	6,60	86	8,60	600	60
7	0,70	7	2,70	7	4,70	7	6,70	7	8,70	700	70
8	0,80	8	2,80	8	4,80	8	6,80	8	8,80	800	80
9	0,90	9	2,90	9	4,90	9	6,90	9	8,90	900	90
10	1·—	30	3·—	50	5·—	70	7·—	90	9·—	1000	100
11	1,10	31	3,10	51	5,10	71	7,10	91	9,10	2000	200
2	1,20	2	3,20	2	5,20	2	7,20	2	9,20	3000	300
3	1,30	3	3,30	3	5,30	3	7,30	3	9,30	4000	400
4	1,40	4	3,40	4	5,40	4	7,40	4	9,40	5000	500
5	1,50	5	3,50	5	5,50	5	7,50	5	9,50	6000	600
16	1,60	36	3,60	56	5,60	76	7,60	96	9,60	7000	700
7	1,70	7	3,70	7	5,70	7	7,70	7	9,70	8000	800
8	1,80	8	3,80	8	5,80	8	7,80	8	9,80	9000	900
9	1,90	9	3,90	9	5,90	9	7.90	9	9,90	10000	1000
20	2·—	40	4·—	60	6·—	80	8·—	100	10·—		

11 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,11	21	2,31	41	4,51	61	6,71	81	8,91	100	11
2	0,22	2	2,42	2	4,62	2	6,82	2	9,02	200	22
3	0,33	3	2,53	3	4,73	3	6,93	3	9,13	300	33
4	0,44	4	2,64	4	4,84	4	7,04	4	9,24	400	44
5	0,55	5	2,75	5	4,95	5	7,15	5	9,35	500	55
6	0,66	26	2,86	46	5,06	66	7,26	86	9,46	600	66
7	0,77	7	2,97	7	5,17	7	7,37	7	9,57	700	77
8	0,88	8	3,08	8	5,28	8	7,48	8	9,68	800	88
9	0,99	9	3,19	9	5,39	9	7,59	9	9,79	900	99
10	1,10	30	3,30	50	5,50	70	7,70	90	9,90	1000	110
11	1,21	31	3,41	51	5,61	71	7,81	91	10,01	2000	220
2	1,32	2	3,52	2	5,72	2	7,92	2	10,12	3000	330
3	1,43	3	3,63	3	5,83	3	8,03	3	10,23	4000	440
4	1,54	4	3,74	4	5,94	4	8,14	4	10,34	5000	550
5	1,65	5	3,85	5	6,05	5	8,25	5	10,45	6000	660
16	1,76	36	3,96	56	6,16	76	8,36	96	10,56	7000	770
7	1,87	7	4,07	7	6,27	7	8,47	7	10,67	8000	880
8	1,98	8	4,18	8	6,38	8	8,58	8	10,78	9000	990
9	2,09	9	4,29	9	6,49	9	8,69	9	10,89	10000	1100
20	2,20	40	4,40	60	6,60	80	8,80	100	11·—		

12 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,12	21	2,52	41	4,92	61	7,32	81	9,72	100	12
2	0,24	2	2,64	2	5,04	2	7,44	2	9,84	200	24
3	0,36	3	2,76	3	5,16	3	7,56	3	9,96	300	36
4	0,48	4	2,88	4	5,28	4	7,68	4	10,08	400	48
5	0,60	5	3,00	5	5,40	5	7,80	5	10,20	500	60
6	0,72	26	3,12	46	5,52	66	7,92	86	10,32	600	72
7	0,84	7	3.24	7	5,64	7	8,04	7	10,44	700	84
8	0,96	8	3,36	8	5,76	8	8,16	8	10,56	800	96
9	1,08	9	3,48	9	5,88	9	8,28	9	10,68	900	108
10	1,20	30	3,60	50	6,00	70	8,40	90	10,80	1000	120
11	1,32	31	3,72	51	6,12	71	8,52	91	10,92	2000	240
2	1,44	2	3,84	2	6,24	2	8,64	2	11,04	3000	360
3	1,56	3	3,96	3	6,36	3	8,76	3	11,16	4000	480
4	1.68	4	4,08	4	6,48	4	8,88	4	11,28	5000	600
5	1,80	5	4,20	5	6,60	5	9·—	5	11,40	6000	720
16	1,92	33	4,32	53	6,72	76	9,12	96	11,52	7000	840
7	2,04	7	4,14	7	6,84	7	9,24	7	11,64	8000	960
8	2,16	8	4.56	8	6,96	8	9,36	8	11,76	9000	1080
9	2,28	9	4,68	9	7,08	9	9,48	9	11,88	10000	1200
20	2,40	40	4,80	60	7,20	80	9,60	100	12·—		

15 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,15	21	3,15	41	6,15	61	9,15	81	12,15	100	15
2	0,30	2	3,30	2	6,30	2	9,30	2	12,30	200	30
3	0,45	3	3,45	3	6,45	3	9,45	3	12,45	300	45
4	0,60	4	3,60	4	6,60	4	9,60	4	12,60	400	60
5	0,75	5	3,75	5	6,75	5	9,75	5	12,75	500	75
6	0,90	26	3,90	46	6,90	66	9,90	86	12,90	600	90
7	1,05	7	4,05	7	7,05	7	10,05	7	13,05	700	105
8	1,20	8	4,20	8	7,20	8	10,20	8	13,20	800	120
9	1,35	9	4,35	9	7,35	9	10,35	9	13,35	900	135
10	1,50	30	4,50	50	7,50	70	10,50	90	13,50	1000	150
11	1,65	31	4,65	51	7,65	71	10,65	91	13,65	2000	300
2	1,80	2	4,80	2	7,80	2	10,80	2	13,80	3000	450
3	1,95	3	4,95	3	7,95	3	10,95	3	13,95	4000	600
4	2,10	4	5,10	4	8,10	4	11,10	4	14,10	5000	750
5	2,25	5	5,25	5	8,25	5	11,25	5	14,25	6000	900
16	2,40	36	5,40	56	8,40	76	11,40	96	14,40	7000	1050
7	2,55	7	5,55	7	8,55	7	11,55	7	14,55	8000	1200
8	2,70	8	5,70	8	8,70	8	11,70	8	14,70	9000	1350
9	2,85	9	5,85	9	8,85	9	11,85	9	14,85	10000	1500
20	3·—	40	6·—	60	9·—	80	12·—	100	15·—		

25 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent iznos
1	0,25	21	5,25	41	10,25	61	15,25	81	20,25	100	25
2	0,50	2	5,50	2	10,50	2	15,50	2	20,50	200	50
3	0,75	3	5,75	3	10,75	3	15,75	3	20,75	300	75
4	1·—	4	6,—	4	11·—	4	16·—	4	21·—	400	100
5	1,25	5	6,25	5	11,25	5	16,25	5	21,25	500	125
6	1,50	26	6,50	46	11,50	66	16,50	86	21,50	600	150
7	1,75	7	6,75	7	11,75	7	16,75	7	21,75	700	175
8	2·—	8	7·—	8	12·—	8	17·—	8	22·—	800	200
9	2,25	9	7,25	9	12,25	9	17,25	9	22,25	900	225
10	2,50	30	7,50	50	12,50	70	17,50	90	22,50	1000	250
11	2,75	31	7,75	51	12,75	71	17,75	91	22,73	2000	500
2	3·—	2	8·—	2	13·—	2	18·—	2	23·—	3000	750
3	3,25	3	8,25	3	13,25	3	18,25	3	23,25	4000	1000
4	3,50	4	8,50	4	13,50	4	18,50	4	23,50	5000	1250
5	3,75	5	8,75	5	13,75	5	18,75	5	23,75	6000	1500
16	4·—	36	9·—	56	14·—	76	19·—	96	24·—	7000	1750
7	4,25	7	9,25	7	14,25	7	19,25	7	24,25	8000	2000
8	4,50	8	9,50	8	14,50	8	19,50	8	24,50	9000	2250
9	4,75	9	9,75	9	14,75	9	19,75	9	24,75	10000	2500
20	5·—	40	10·—	60	15·—	80	20·—	100	25·—		

45 %

Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos	Svota	Procent. iznos
1	0,45	21	9,45	41	18,45	61	27,45	81	36,45	100	45
2	0,90	2	9,90	2	18,90	2	27,90	2	36,90	200	90
3	1,35	3	10,35	3	19,35	3	28,35	3	37,35	300	135
4	1,80	4	10,80	4	19,80	4	28,80	4	37,80	400	180
5	2,25	5	11,25	5	20,25	5	29,25	5	38,25	500	225
6	2,70	26	11,70	46	20,70	66	29,70	86	38,70	600	270
7	3,15	7	12,15	7	21,15	7	30,15	7	39,15	700	315
8	3,60	8	12,60	8	21,60	8	30,60	8	39,60	800	360
9	4,05	9	13,05	9	22,05	9	31,05	9	40,05	900	405
10	4,50	30	13,50	50	22,50	70	31,50	90	40,50	1000	450
11	4,95	31	13,95	51	22,95	71	31,95	91	40,95	2000	900
2	5,40	2	14,40	2	23,40	2	32,40	2	41,40	3000	1350
3	5,85	3	14,85	3	23,85	3	32,85	3	41,85	4000	1800
4	6,30	4	15,30	4	24,30	4	33,30	4	42,30	5000	2250
5	6,75	5	15,75	5	24,75	5	33,75	5	42,75	6000	2700
16	7,20	36	16,20	56	25,20	76	34,20	96	43,20	7000	3150
7	7,65	7	16,65	7	25,65	7	34,65	7	43,65	8000	3600
8	8,10	8	17,10	8	26,10	8	35,10	8	44,10	9000	4050
9	8,55	9	17,55	9	26,55	9	35,55	9	44,55	10000	4500
20	9·—	40	18·—	60	27·—	80	36·—	100	45·—		

SADRŽAJ

Strana

Sofie Stüle
Tel 217-808